

CONFERENCIAS

SOBRE RIEGOS

MODELOS

D.E

REGLAMENTOS Y ORDENANZAS



PALENCIA
IMPRESA PROVINCIAL

—
1919

T. 119807
C.

D66
C01

CONFERENCIAS

SOBRE

RIEGOS



PALENCIA
IMPRESA PROVINCIAL

—
1919

CONFERENCIAS

PLIBOS

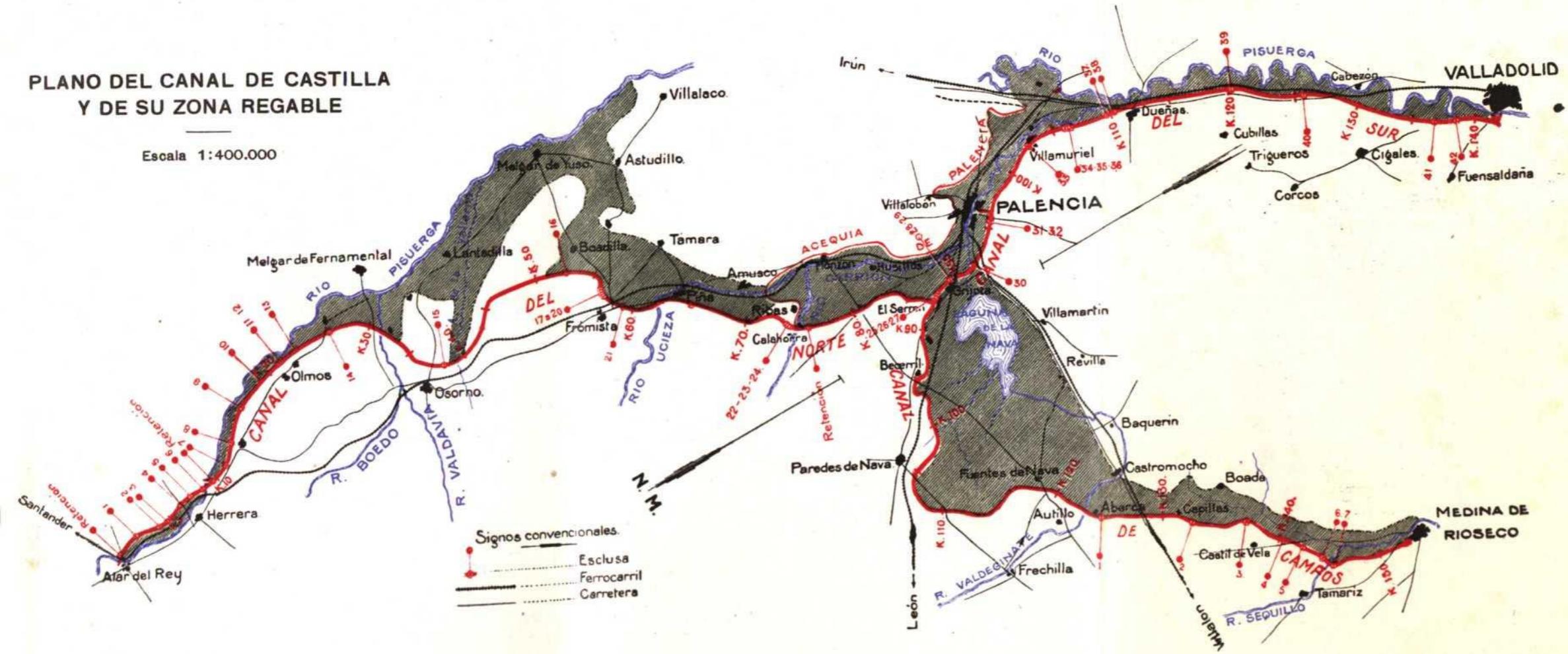


ALONSO
MARTINEZ A. MARTINEZ

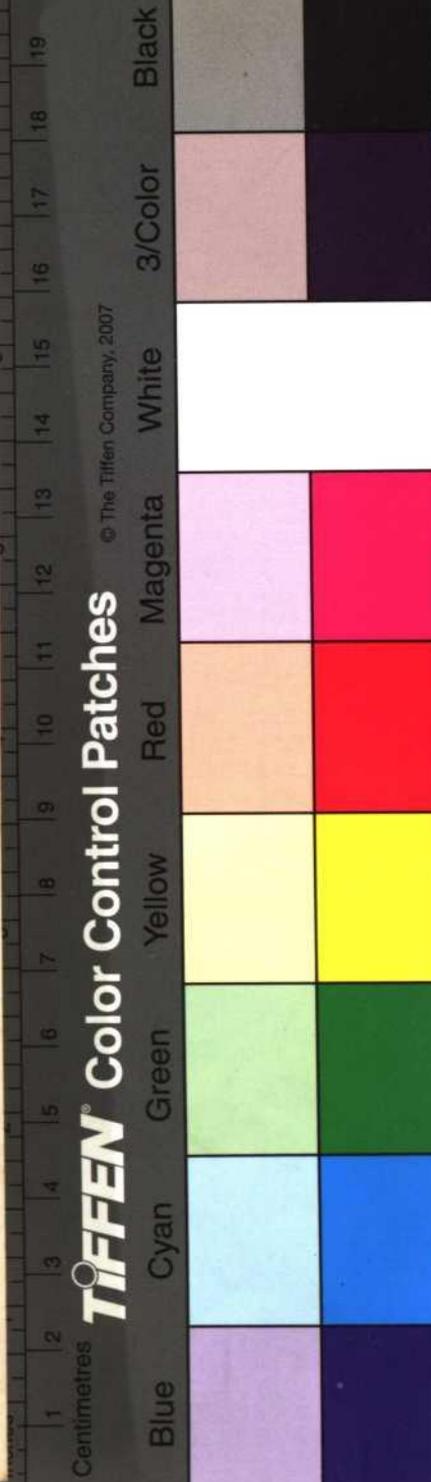
3201

PLANO DEL CANAL DE CASTILLA Y DE SU ZONA REGABLE

Escala 1:400.000



- Signos convencionales.
- Esclusa
 - Ferrocarril
 - Carretera



CONFERENCIAS SOBRE RIEGOS

SEPTIEMBRE, 3 Y 4 de 1917

PATROCINANTES

Excmo. Sr. Ministro de Fomento
Vizconde de Eza.

Ilmo. Sr. Director de Agricultura
Conde de Colomby.

La Sociedad Económica Palentina
de Amigos del País.

RECELVES

Le 21 Mars 1884

à Paris

Le 21 Mars 1884

à Paris

Le 21 Mars 1884

à Paris

CONFERENCISTAS Y TEMAS

D. Luís Morales

DIRECTOR DEL CANAL DE CASTILLA.

«Transformación del Canal de Castilla en Canal de riego».

D. Antonio Lasierra

DIRECTOR DEL CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN.

«Fomento de la riqueza como consecuencia de la implantación de los regadíos».

D. Pedro M. González Quijano

DIRECTOR DEL PANTANO Y CANAL DE GUADALCACÍN.

«Los riegos transforman la vida de los pueblos, aumentando su riqueza y su cultura y mejoran, progresiva y principalmente, la condición social de los obreros».

D. Angel Gómez Díaz

DIRECTOR DEL CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA.

«Resultados de la explotación del Canal de Aragón y Cataluña».

D. Guillermo Quintanilla

CATEDRÁTICO DE QUÍMICA AGRÍCOLA DE LA ESCUELA DE INGENIEROS AGRÓNOMOS.

«Procedimientos adecuados a la rápida utilización de los regadíos».

D. Jorge Jordana.

PRESIDENTE DE VARIAS SOCIEDADES AGRÍCOLAS DE ARAGÓN.

«Las Asociaciones de regantes y la organización de los riegos».

PRÓLOGO

El desempeñar yo actualmente el cargo de Director de la Sociedad Económica Palentina de Amigos del País, obligame a romper marcha en este libro, que a mi juicio, señala y determina los comienzos de una nueva era para la prosperidad y engrandecimiento de este país. Hoy que los problemas económicos se agudizan hasta el extremo de poner mano sobre algo, considerado como intangible en las organizaciones sociales; hoy que se discute todo, que se revisa todo y que de todo se duda, quizás, lo único perdurable y verdadero sea, lo que aprendais en las páginas que siguen, si las leéis con interés y las meditaís con reflexión.

En la marcha penosa de la humanidad, ésta, y según el tiempo, el medio y las circunstancias, vá poco a poco venciendo los obstáculos. Primero, tala y desbroza bosques, porque son guarida de fieras y alimañas, y valladar, punto menos que insuperable a las comunicaciones de los pueblos; cultiva después los claros o espacios roturados que en los primeros años y con la acción fertilizadora del agua de lluvia y los rayos del sol, ríndela abundantes cosechas; prodúcese más tarde el desequilibrio; la tierra se esquilma, y la lluvia escasea; entonces, el hombre, agente consciente de su misión, vuelve a restablecerlo. Sabedor de que la materia se transforma, pero que no se pierde ni aniquila, inventa los abonos, encauza los ríos, combina sabiamente los elementos productores y logra conseguir que la madre tierra nuevamente restablecida, fecundada por las aguas de canales, acequias y regatos, al amoroso beso del calor solar, devuelva pródiga y compense con exceso sus afanes y desvelos.

Tal vez el problema social manifestado convulsivamente en algunas naciones e iniciado en la nuestra con indeterminados y vagos caracteres, quedase solucionado armónicamente, intensificando y abaratando la producción de la tierra; parcelándola racionalmente; aplicando a su explotación procedimientos técnicos; industrializando la agricultura, y convirtiendo nuestras áridas, grises e inmensas parameras, en ricas huertas y floridos vergeles, que conquisten el corazón del hombre inteligente a que los consagre las floraciones de su espíritu vivificante, como vivificantes han de ser las aguas que fluyan de los cauces objeto de los discursos contenidos en el presente folleto, que en nombre de la Económica Palentina te ofrezco y recomiendo.

Aniano Masa

Palencia, Junio 19-1919.

DISCURSO DEL EXCELENTÍSIMO SEÑOR ALCALDE

— *D. Carlos Martínez de Arcoitia* —

Me levanto única y exclusivamente para saludar y dar la bienvenida, en nombre del Ayuntamiento y en nombre de la Ciudad, al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, que nos honra presidiendo estos actos, y a los Sres. conferenciantes que nos han hecho el honor de aceptar la invitación que la Comisión Organizadora de estas interesantes Conferencias les hizo.

Estamos en un punto de Castilla; vivimos en una Ciudad tan eminentemente agrícola, que todos, absolutamente todos los palentinos, sentimos tales afecciones y entusiasmos por las cosas del campo, que no es raro ver a las gentes alegres en años de buenas cosechas y tristes cuando la cosecha es mala, aunque no sean suyos, propiamente suyos, ni un grano de trigo de los que hay en las eras.

Y es que todos comprendemos que el bienestar de nuestra región y de nuestra Provincia y de nuestra Ciudad, se basa única y exclusivamente en que la tierra responda al generoso esfuerzo del labrador.

Dicho está con ésto la importancia enorme, transcendental, de estas Conferencias agrícolas y el interés con que todos venimos a escucharlos.

Hace poco tiempo, visitábamos, varias personas, la acequia en construcción, atentamente invitados por el sabio Ingeniero Sr. Morales, y al ver la llanura inmensa que con ella se regará y pensando en los beneficios grandísimos que reportará a este país, todos, llenos de entusiasmo y con el alma llena de un sano optimismo, tributamos un aplauso sincero, entusiasta de admiración y de cariño, al Cuerpo de Ingenieros que ha realizado obra tan útil, al ex-Director general de Obras Públicas, nuestro querido amigo D. Abilio Calderón, que le cupo la satisfacción de afirmar obra tan importante y al Gobierno que la aprobó.

Y termino enviándoos, como Alcalde de Palencia, un respetuoso y afectuoso saludo, a la vez que os expreso nuestra gratitud por el bien que a esta Ciudad reportarán estas Conferencias que nos preparamos a escuchar. He dicho.

Discurso del Sr. Presidente de la Excma. Diputación Provincial

— D. Jesús Fernández Lomana —

Excmo. Señor:

Señores:

Apenas han terminado los últimos transtornos que agitaron la España, cuando Palencia, la digna Ciudad castellana, se dispone a celebrar esta fiesta; sencilla, plácida, fiesta de paz y de amor, dedicada a la agricultura, que es la base esencial de la Patria.

A estas fiestas y Conferencias, organizadas por el Presidente de la Sociedad Económica de Amigos del País, fervoroso palentino, Sr. Infante, concurre el Gobierno de S. M., representado por el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, Sr. Vizconde de Eza, las dignísimas Autoridades que nos representan, Diputados y representaciones en Cortes, propicias siempre a velar por el engrandecimiento de Castilla, de esta Castilla heroica, que fué, en toda ocasión, fuerte sostén de la nacionalidad española; el digno cuerpo de Ingenieros, que, con su competencia, os vá a enseñar el medio de aprovecharse de los riegos que han de fertilizar esta comarca.

A todos, un saludo: a vos, Excmo. Señor; a las Autoridades de todos los órdenes; Corporaciones y Entidades aquí representadas; a las bellas damas castellanas, dispuestas siempre a asociarse a toda obra de virtud y cultura; á vosotros labradores y dignísimos compañeros y amigos míos, un saludo cordial y efusivo de simpatía y respeto en nombre de la provincia que represento.

Os requiero además para que guardemos toda clase de consideraciones a nuestros huéspedes, dispensando solícitas atenciones y cuidados al Excmo. Sr. Ministro de Fomento que se ha impuesto el sacrificio de venir a presidirnos, dejando sus ocupaciones habituales para reposar de sus árduas tareas entre la familia agrícola.

El Sr. Vizconde de Eza, es antiguo amigo nuestro. Presidió el Congreso Agrícola celebrado en 1907, en esta población; es hoy la más digna representación para la clase agricultora y, de su paso por el Ministerio de Fomento, podemos, en España, sentirnos orgullosos los labradores con derecho a esperar de su actividad y competencia nuestra regeneración.

Hagamos, pues, por que este representante de la clase agrícola lleve la grata impresión de que en este pueblo, de que aquí, hay una serie de ciudadanos conscientes de su deber; ciudadanos, que saben hacer justicia á los buenos gobernantes, rodeándoles de afecto, para que se animen a la implantación de reformas que han de conducirnos a la riqueza y bienestar perdido. (Muchos aplausos.)

Esas atenciones y esos aplausos hacedlos extensivos a todos los forasteros que son nuestros huéspedes, porque honrándoles a ellos nos honramos á nosotros mismos. He dicho. (Grandes aplausos.)

Discurso del Director de la "Sociedad Económica Palentina de Amigos del País"

==== Sr. D. Severino Infante ====

Excmo. Señor:

Señoras y Señores:

Se me concede la palabra como Director de la antigua y benemérita "Sociedad Económica Palentina de Amigos del País", y cúmpleme confesar que la Institución a que represento, nada, absolutamente nada, tiene que decir en este solemne acto. Su cometido terminó, completa y definitivamente, en el instante en que el acto dió principio. Solo por respeto a la más estricta verdad, si alguna manifestación creyera necesario hacer, sería la precisa para evitar sigan tergiversándose los hechos y cese este pugilato moral, que fomenta el mismo Excmo. Señor Presidente de la Diputación Provincial, declinando en la Sociedad Económica Palentina, y hasta en mí, honor que solo a él y a la Excma. Diputación corresponde; el honor de haber organizado estas tan interesantes como transcendentales Conferencias. El Director de la Económica, no ha sido más que uno de los miembros de la Comisión Organizadora; el último, y, por obra de la casualidad, cuanto hubiérale sido grato decir en este momento, lo dijo, en nombre de todos los organizadores, al tener la honra de redactar el preámbulo de ese folleto con el que todos habeis sido obsequiados y cuya lectura tan útil ha de resultaros. Las breves palabras de ese preámbulo, se sintetizan en la que le sirve de epígrafe: en la palabra *Agradecimiento*. Hacia todos cuantos han contribuído al mayor brillo de estas Conferencias le expresamos, y la Excma. Diputación ha mere-

cido ser mencionada especialmente. Lo que entonces dije, en ese preámbulo, podeis leerlo; no he de parafrasearlo, cuando solicitados estais por motivos infinitamente más interesantes.

El Excmo. Sr. Presidente de la Diputación Provincial y nuestro Excmo. Sr. Alcalde, han cumplido con el deber de la más hidalga cortesía, saludando a todos nuestros ilustres huéspedes. Ingenieros y Sociólogos, han de hablaros de la trascendental causa que nos ha reunido; ya veis cuan notorio es que nada puedo tener que deciros.

¿Es que defraudaría bien injustificadas esperanzas si, cual debiera, diese por terminada mi misión?

¿Es que se entendería que había dejado de cumplirla?

Ni remotamente puedo alcanzar a presumirlo.

Mas, por si lo impresumible ocurriese, a sabiendas de que no tengo derecho a seguir usando la palabra, de que abuso de la galantería con que me ha sido concedida, diré algo, muy poco, de lo mucho que tengo pensado y sigo creyéndome sin el menor derecho a deciros.

*
* *

Permitidme empiece por lo que, siendo ajeno a nuestra alta finalidad, considero tan grato a cuantos me están escuchando, que no vacilo en concederle la más completa primacía. Permitidme, recabe para nuestra querida Palencia la gloriosa fortuna de ser la primera de las poblaciones españolas que tiene la satisfacción inmensa de albergar en su seno a uno de los miembros del Poder Ejecutivo Nacional, después de disipada la borrasca que a toda la Nación amedrentó, durante los apenas pasados días del mes de Agosto. El "Rey Turba,, de que nos hablara Edgar Poe, amenazando con arrasarlo todo, se lanzó a la calle, semi acéfalo y semi sin bandera, confiadísimo, seguramente, en que del "Alcázar de la Autoridad se hallaba ausente el Poder,,. Por fortuna, se equivocó. Bastó que la Autoridad requiriera el apoyo del Poder, cuyo órgano es el Ejército, para que éste, unánime, correspondiendo a su misión cívica y a su abolengo, con serena energía, restableciese el imperio de esa Autoridad que las turbas mancillaban. La tenebrosa borrasca se deshizo. Palencia, es la primera Ciudad de España que vé brillar el sol fecundo de la pública tranquilidad. Ufano puede estar nuestro Gobierno recordando aquella profunda frase del gran Presidente Lincoln: "nada conseguireis si teneis enfrente el sentimiento público; lo conseguireis si le teneis al lado,,. Al

lado del Gobierno se puso la verdadera, la sana opinión: está restablecido el orden. Palencia, goza de las primacías de sus imponderables beneficios.

*
* *

Al ocuparme de la finalidad del brillante espectáculo que ofrece esta sala, ni he de perder de vista el reloj, ni se ha de apartar de mi memoria el convencimiento de que estais impacientes por oír a los renombrados conferencistas y al eximio político que nos preside.

A su lado, estais viendo otros hombres públicos de notoria significación. A todos es lícito aspirar a ser alabados: todos tienen derecho a merecidísimas alabanzas; pero, esas alabanzas deben emanar de aquéllos a quienes todos alaben. Si de nadie merezco ser alabado ¿cómo he de ser yo quién me atreva a alabarles? Frecuentísimo es prodiguen alabanzas quienes ninguna merecen; no he de caer en la tentación de imitarles. Alabadles vosotros: podeis y debeis hacerlo. Tienen perfecto derecho a ello. Estais obligados. Por mi parte, me limitaré a comentar la representación del que tantísimo nos honra presidiéndonos; del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, Vizconde de Eza.

El Excmo. Sr. Ministro de Fomento, de grata memoria para todos los palentinos, y, muy especialmente, para todos nuestros agricultores, a su elevada significación personalísima, une la representación oficial del Poder Ejecutivo, del que forma parte integrante, y representa aún mucho más; representa la más alta encarnación de nuestras Instituciones gubernamentales; representa al Rey. Al primer agricultor de España, como el mismo Monarca tiene a gala llamarse. Aún representa el Sr. Vizconde de Eza algo más, mucho más. Representa a la Patria. ¡A nuestra Patria! A esta España, que codiciaron, en los remotos tiempos, todos los pueblos orientales y norteaños. La que infundió pavor a Roma y a Roma dió Emperadores, filósofos y poetas; la que regeneró a los bárbaros; la que, tras lucha secular, espulsó a los árabes; la que puso cátedra de libertad en sus Municipios y Concilios; la envidiada por la Europa medioeval; la que duplicó el mundo; la que le circunvaló; la que puso dique á la triunfante Media Luna; la que asombró a la humanidad con sus teólogos, literatos y artistas; la que dominó el continente europeo cuando "el sol no se ponía en sus dominios"; la que supo oponer al Genio de la Guerra la genialidad de sus guerrilleros..... Y si, en el orden colectivo nacional, nada más puede representar el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, en el orden

afectivo, aún representa muchísimo más. Es castellano y representa a nuestra idolatrada Castilla. A esta Castilla, humilde siempre; servil jamás. Esta Castilla, modesta; no miserable, como afirma, exagerando, el poeta. Esta Castilla, de la que, por desconocerla, renombrado aragonés se ha permitido decir que "es idólatra inconsciente del fetiche Centralismo", no aspirando más que a migajas del arancel, para sus misérrimos pueblos, y a miserables mercedes enriqueñas para pueril halago de sus grises Ciudades. "Castilla, siempre sensata, nunca envilecida, no es fetichista; la injuria quien tal sostiene. Castilla, es centralista y al Poder Central rinde consciente culto, porque sabe pedir lo que tiene derecho a esperar y, del mismo modo que sabe pedir y esperar, sabría imponer, si el caso lo demandase. Esta es la Castilla que el Excmo. Sr. Ministro de Fomento representa". Esta es nuestra Castilla; y este acto es prueba evidente de la eficacia del Poder Centralizador en que Castilla tiene puestas sus esperanzas.

La historia de Castilla está en la memoria de todos cuantos me escuchais. En el Sr. Ministro ha encontrado un paladín.

*
* *

Acompaña al Sr. Ministro una completa falange de distinguidísimos Ingenieros, honra de los más altos cargos profesionales. De ellos, puede afirmarse rotundamente que son nuestros modernos taumaturgos.

Han arrancado de las manos de Júpiter el rayo que aniquila y, no satisfechos con tan fabulosa hazaña, fabrican ese rayo y nos le ofrecen, ya rivalizando con el blandido por el dios mitológico, ya atomizado hasta convertirle en propulsor de infantil juguete o en irisada luciérnaga que juguetea entre las bambolinas de nuestros teatros. Invadiendo los antros de Plutón, develan sus truculentos misterios y arrancan de las entrañas de la Dea Mater, miriadas y miriadas de potenciales calorías, para transformarlas en fuerza vivificadora de esas gigantes máquinas que centuplican las industrias e impulsan los palacios flotantes que, suprimiendo los mares, aproximan los hemisferios y nos unen a nuestros hermanos del Nuevo Mundo. Vencedores, nuestros Ingenieros, nuestros taumaturgos, de Júpiter y de Plutón, se han apoderado del tridente de Neptuno y tremolándole arrogantes y arrojándole certeros, quebrantan, por donde les place, los huesos de Gea, haciendo brotar de sus carnes esa linfa tan preciada que, si, hasta hoy, sólo ha bastado para apagar la sed de los pueblos, mañana, aplacará la sed de nuestros ári-

dos campos. Aprovechan las fuerzas naturales hasta hacernos creer que, milagrosamente, las contradicen y cuando, por modestos, desconfían de su prodigiosa intuición, acuden al estudio de las portentosas obras de regadío, orgullo, ya en remotos tiempos, de Egipto, de la India y de la China y de todas cuantas honran a los pueblos modernos, para brindar a tierras tan sedientas como las de esta meseta castellana, el raudal de agua que han menester para regenerarse económica y socialmente.

De labios del Sr. Ministro y de los ilustres conferenciantes habeis de oirlo. Os anticiparán las alegrías de un futuro ya muy próximo: pero, para que les oigáis, preciso es que yo deje de hablaros.

No he de hacerlo sin dirigirme a vosotros propietarios, terratenientes y labradores de curtidos rostros y encallecidas manos, pues, de vosotros, exclusivamente de vosotros, depende el éxito de la portentosa obra que, día a día, estáis viendo avanzar y que transformará vuestros campos, hoy desolados, en verdegales. Cruzaos de brazos y habreis hecho fracasar la tan decantada "política hidráulica". Habreis esterilizado los enormes sacrificios que la Nación entera se ha impuesto; habreis hecho arraigar los más negros pesimismo y habreis frustrado los anhelos de todos vuestros hombres públicos, de nuestros representantes en Cortes, y muy especialmente las fervorosas ilusiones, la ardorosa obsesión, de aquél a quien no he de nombrar, temeroso de que la intimidad que a él me une haga palidecer los elogios que tan merecidos tiene, pero de quien sí he de deciros a su perseverante esfuerzo se debe principalísimamente el que la provincia de Palencia pueda regar, muy pronto, millares de hectáreas; que del Gobierno civil de Madrid viene; que a donde merece ha llegado y a donde merece llegará (Alude al Excelentísimo Sr. D. Abilio Calderón). ¡Sería una verdadera fatalidad labradores, el que os cruzárais de brazos! No lo temo. ¡Daría pena!... ¡Daría vergüenza...!! Solo puede temerlo aquél que no os conozca. Prestad el concurso que la Nación espera, mirándoos con verdadera ansiedad. Constituid las Comunidades de regantes, los Jurados de Aguas y los Sindicatos... Nivelad vuestras tierras, preparando las tomas de agua y los canales y regueras, y veréis surgir la concentración parcelaria y el coto acasurado y esa unidad económica agraria, ideal del acrecentamiento de la riqueza y no viviréis a espensas de los aranceles y os habréis labrado una independencia económica, base de la más completa dignificación; base de la verdadera, de la tan suspirada libertad; habréis cooperado eficazísimamente al resurgimiento de esta tierra en que todos hemos nacido y que todos

idolotramos. No os obstineis en permanecer aislados. Se equivocó, torpemente, Ibsen al decir que el hombre es más fuerte en la soledad. Es la unión la que centuplica las fuerzas. Unidos, venceréis las resistencias naturales y convertireis en pródiga esa misma tierra, que calumniáis llamándola estéril é ingrata; esa tierra que solo espera vuestras caricias para colmaros de beneficios. De vosotros, solo de vosotros, labradores, depende el éxito de la magna obra patrocinada por nuestros esclarecidos hombres públicos, costeadá por la Nación, y ejecutada por nuestros afamadísimos Ingenieros.

Ardo en ansias de escucharles, a pesar de lo muchísimo que les estoy haciendo esperar, y aún me creo obligado a no dejar de molestaros sin dirigir un cordialísimo saludo y un encarecido ruego a las damas y señoritas que nos honran con su presencia.

Confieso que no hemos sido con vosotras todo lo deferentes que hubiéramos debido ser. Constituís el mejor décoro de estos actos culturales y no nos hemos atrevido a suplicaros vuestro especial concurso. Perdonadnos y justificadnos: temimos creyeseis era todo debido a quienes más llamados están a sacar de estas Conferencias fructífera enseñanza. No creais, señoras, que os falta misión en la campaña. La teneis, como en todas las transcendentales de la vida humana..... Si con ella os identificais, el triunfo es seguro. Este convencimiento me decide a rogaros que pongais empeño en la empresa. Alentad a vuestros maridos y hermanos para que no vacilen en emprender las obras que demanda transformar, en campo de regadío, todo campo de secano. Alentadles para que usen del temido crédito, ofrezcades vuestros preciados ahorros, seguras de que percibireis, como interés, la felicidad, y de que habreis cooperado a la felicidad de la Patria, que ha de bendeciros.

La "Sociedad Económica Palentina de Amigos del País,, que nada, absolutamente nada, tenía que decir, abusando de la general benevolencia, infinitamente más de lo debido ha dicho.

Discurso del Excmo. Sr. D. Luis Morales

===== DIRECTOR DEL "CANAL DE CASTILLA," =====

TEMA:

«La transformación del Canal de Castilla en canal de riego.»

Excmo. Señor:

Señoras y Señores:

Los que, por deber, hemos de consagrar nuestros esfuerzos a conseguir que el Canal de Castilla responda alguna vez a los fines para que fué concebido, tenemos mucho que agradecer a la Sociedad Económica de Amigos del País, y a su dignísimo Presidente D. Severino Infante, porque vislumbramos, como resultado de estas Conferencias, la esperanza de contar para lo sucesivo con la colaboración de los elementos que están llamados a dirigir la opinión, lo que representa un valioso auxilio para la eficacia y rapidez de nuestra gestión y, sobre todo, una garantía de acierto en la resolución de las diversas cuestiones, que ha de ir suscitando la implantación de los riegos, evitándonos así no pocos desvelos y preocupaciones.

Los futuros regantes del Canal, tienen también motivos muy fundados para aplaudir y secundar tan oportuna iniciativa, por que les ha de permitir conocer todos los aspectos de una cuestión que tan directamente les afecta y escuchar excelentes consejos, revestidos con toda la autoridad que les dá el desinterés y profundo conocimiento que tienen de las materias de que ván a tratar, los señores a quienes se ha confiado el encargo de dar estas Conferencias.

Ellas, contribuirán, seguramente, a que cada regante llegue a formar juicio exacto de lo que, para él particularmente, y para la región en general, significan las obras que se están constru-

yendo; de cuales son las ventajas que ván a obtener y las dificultades que han de vencer para hacerlas efectivas; y, orientados todos y cada uno en el sentido de sus verdaderas conveniencias, se llegara a formar un estado de opinión, que vendrá a ser una fuerza poderosa, capaz de remover los obstáculos que se oponen siempre, en mayor o en menor escala, a los proyectos que tienden a transformar la vida de un País, por evidente que sea el beneficio que supongan.

Para facilitar la aplicación de las consecuencias que cada cual deduzca de las Conferencias, al caso concreto del regadío que se trata de establecer, se hace necesario indicar, siquiera sea a grandes rasgos, la historia del Canal de Castilla, los resultados que se han obtenido durante el tiempo que lleva en explotación, y lo que puede esperarse de él en lo sucesivo, teniendo en cuenta las condiciones en que ha sido concedido y ejecutado, que han de influir poderosamente en su futura utilización y a ésto ha de reducirse lo que por nuestra parte tenemos que decir.

*
* *

Las primeras tentativas, hechas con algún resultado, para establecer los riegos en el término de Palencia, se remontan a los tiempos del Emperador Carlos I, como se deduce de la siguiente referencia del Arcediano del Alcor tomada de su "Silva de cosas memorables," que se conserva en el archivo del Ayuntamiento de esta Capital:

* "Quede aquí por memoria para adelante, que en este año de 1551 se hizo en esta ciudad de Palencia un edificio aunque muy costoso, pero podrá ser adelante muy provechoso; y fué sacar ante del Río desde Husillos por un grande arroyo, que se hizo y para ello se hizo una presa junto al Soto de Husillos que según pareció, por la cuenta, costó siete mil ducados. Esperase que la mayor parte del término de esta Ciudad se regará cada año, lo cual resulta gran socorro en los meses de Abril y Mayo que podrá ser no haber año ninguno falto de pan y luego en el mes de Febrero siguiente para que había segura, se regó una buena parte de las heredades. El que con más calor y diligencia emprendió estas obras, fué Juan Vázquez de Ayora, hijo de Gonzalo de Ayora, Capitán."

Fué también durante el reinado de Carlos I en el año 1550, cuando se hicieron los trabajos preliminares para la construcción de un gran Canal, que debía unir Segovia con Reinosa, pasando por Valladolid y Palencia, con ánimo de prolongarle

hacia el mar. Al mismo tiempo que se iniciaron los de otra obra análoga, de historia muy parecida y que, más adelante, se llamó Canal Imperial de Aragón, en recuerdo de aquél Monarca.

Estos importantes proyectos formaban parte de los muchos que se idearon en aquella época, con la mira principal de facilitar las comunicaciones muy atrasadas en aquel entonces, y ofrecer salida cómoda a los frutos del país, pero sin perder de vista la finalidad de intensificar, por medio de los riegos y de los saltos de agua, las producciones de la agricultura y de la industria, que siempre han sido los dos veneros principales de la riqueza pública. No debieron tener gran importancia aquellos iniciales trabajos, que apenas dejaron rastro y transcurrieron después dos siglos, durante los cuales, aunque la idea no cayó en olvido, tampoco se adelantó nada para su realización, a consecuencia del estado de decadencia a que llegó la Nación y al que en parte contribuyó el no haberse llevado a la práctica, por la penuria del Tesoro, éstos y otros proyectos, que, de haberse realizado oportunamente, tal vez hubiesen evitado el empobrecimiento del país, del cual por completo no se ha repuesto todavía.

Fernando VI, dió nueva vida a la idea de construir el Canal de Castilla. En 1751, nombró comisionados que hiciesen los estudios necesarios para comprobar si era factible su construcción, en la forma en que había sido concebido por su antecesor Carlos I. Como resultado de estos trabajos, se adquirió el convencimiento de que el Canal era realizable y que además convenía completarle con un ramal, que, pasando por tierra de Campos, llegase hasta Medina de Rioseco.

Según aparece dibujado en los planos de aquella época, el trazado del Canal comenzaba junto al mar, en la Requejada, a una legua de Suances; subía por el valle del río Besaya; pasaba luego al del Ebro, acercándose a Reinosa; continuaba por Montes Claros, a buscar el valle del Camesa y luego el del Pisuerga; y pasando por Alar, Osorno, Frómista, Palencia y Valladolid, seguía primero por el valle del Duero y después por los del Aldaja y el Eresma, para terminar en Segovia. En el Serrón, bifurcaba el Canal de Campos, que luego de contornear la laguna de la Nava, se dividía a su vez en dos ramales, que debían dirigirse el uno hacia Medina de Rioseco y el otro hacia León.

Tal era el interés de Fernando VI, por llevar cuanto antes a la práctica estos proyectos, que apenas se cercioró de que eran realizables, sin tiempo material para efectuar los estudios detenidos que requiere una obra tan delicada y costosa, dos años

después, en 1753, dió comienzo a los trabajos, empezando por el ramal de Campos, en Villamuriel, junto al puente que hoy existe; llevándolos con tanta actividad, en relación con los elementos de que entonces se disponía, que en cuatro años quedaron terminados treinta kilómetros de cauce.

Sin perder tiempo, en 1759, se emprendieron, partiendo desde Alar, las obras del Canal principal, que continuó Carlos III, invirtiéndose treinta y dos años para abrir a la navegación los 74'5 kilómetros que median entre Alar y Calahorra, acontecimiento que se celebró con toda solemnidad y que tuvo lugar en 1791, en tiempos de Carlos IV.

Deteniéndose a meditar sobre ello, admira el esfuerzo que suponen tales resultados, con los medios de transporte y con los elementos de personal y material de que se podía disponer, porque solamente en el canal principal, desde Alar a Calahorra, se desmontaron 2.600.000 metros cúbicos de tierra, se hicieron 1.200.000 metros cúbicos de terraplenes y se construyeron 24 esclusas, aparte de numerosos acueductos, puentes, desagües, fábricas y molinos, almacenes, viviendas y otras muchas obras accesorias de diferentes clases.

Se debió, en gran parte, el éxito obtenido al entusiasmo con que los pueblos de Castilla contribuyeron a la realización de las obras, secundando las iniciativas de sus directores, y auxiliándolas con diversos recursos, y, especialmente, con un arbitrio de cuatro maravedís por cántara de vino, que, con el carácter de subvención, estableció la provincia de Palencia.

Aún continuaron los trabajos por espacio de ocho años más, quedando terminado el Canal principal, hasta Soto Albúrez, 106 kilómetros, y el ramal de Campos, hasta Fuentes de Nava, 30 kilómetros, y a principios del siglo XIX se paralizaron por completo, como consecuencia de las dificultades y trastornos propios de aquel período tan crítico de la historia de España.

En esta parte del Canal, que construyó el Estado, se establecieron y aún existen, almenaras de toma, por cierto bastante bien situadas para atender a los riegos, lo cual demuestra, que a través de los siglos, subsistía siempre la aspiración del País a utilizar las aguas para fertilizar los campos.

No es extraño que los agricultores alimentasen la esperanza de conseguir este propósito; pero, sí es raro que pudieran pensar del mismo modo los Ingenieros que dirigieron la construcción del Canal, entre los cuales se contaban hombres tan competentes y de méritos tan extraordinarios como el sabio marino D. Antonio de Ulloa y el Coronel de Ingenieros D. Juan de

Homar, quienes debieron apercibirse de que, dadas sus condiciones de sección y pendiente, debía resultar el Canal una vía comercial, de importancia extraordinaria en aquella época, y un elemento de primer orden para el desarrollo industrial, pero nunca un verdadero canal de riego, en atención a que los dos metros cúbicos por segundo, que, por término medio, puede conducir y que constituyen la dotación de sus distintos ramales, solo consentirían, en el caso más favorable, extender aquel beneficio a tres mil hectáreas de terreno, y eso a costa de inutilizar el Canal para la navegación y para la industria, lo que, si, en cualquier época, sería un error, aún hubiera resultado de mayor gravedad por aquel entonces.

No quiere ésto decir que las disposiciones del Canal no estaban estudiadas con acierto, puesto que los ríos Pisuegra y Carrión no disponen en estiaje de mayor cantidad de agua que la indispensable para alimentarle en las condiciones en que se construía, pero por lo mismo, y siendo tan escaso el caudal, no se explica bien que pudiesen pensar en aplicarle a los riegos, quienes tenían motivos para apreciar con exactitud el partido que era posible obtener de él.

A pesar de tanta contrariedad y del poco provecho que hasta entonces se había conseguido, no se desistió de terminar el Canal. Apenas se disfrutó de otro período de tranquilidad, insistió el País en su pretensión de que prosiguiesen los trabajos y consiguió de Fernando VII que, en 1828, se decidiese a reanudar las obras mediante concesión a una Empresa de particulares, por no permitir otro procedimiento el estado del Tesoro Público.

Es digno de conocerse el decreto que así lo dispone, porque sintetiza el pensamiento que había inspirado la construcción del Canal y los propósitos que con él se perseguían, poniendo de manifiesto hasta qué punto ha sido siempre una obsesión de esta región castellana la de utilizar el Canal para los riegos, llegando incluso a darles preferencia sobre la navegación, en una época en que tan necesitada estaba de medios de transporte, para dar salida a sus productos. En el preámbulo de aquella disposición, demasiado extenso para reproducirlo íntegro, se recuerda que el Canal debía dedicarse al riego y a la navegación, atribuyéndosele tanta importancia que de él se hace depender, principalmente, el aumento de poder y riqueza de la Monarquía. Se afirma que sin su auxilio no podrá progresar la agricultura y se hace constar el interés y la buena voluntad de los pueblos de Castilla para reanudar los trabajos.

Es decir, que habían transcurrido tres siglos, desde que

Carlos I concibió la idea del Canal, y, lo mismo el Rey que el País, siguen concediendo importancia primordial a su aprovechamiento para el riego con tenacidad digna de lograr mejores resultados que los obtenidos hasta entonces y sin echar de ver que era un error grave suponerle apto para el destino que se le quería dar.

Nombró el Rey una Junta de Hacendados, presidida por el Capitán General de Castilla la Vieja, para que estableciese las bases a que se debía ajustar la concesión, y cumplió la Junta el encargo que recibió, presentando un pliego de condiciones que aceptó la Empresa, en el que, a cambio de la obligación de terminar los dos Canales del Sur y de Campos, cuyo coste se calculaba en 10.000.000 de pesetas, y de adquirir el doble compromiso de prolongar el Canal del Norte hasta Golmir, cerca de Reinosa, y de sanear la Laguna de la Nava, se concedían a la Sociedad, por ochenta años, todos los productos del aprovechamiento del Canal y de sus dependencias, aparte de otros auxilios y privilegios de gran importancia, entre ellos, el arbitrio de cuatro maravedís por cántara de vino, que pagaba la provincia de Palencia, y una subvención de 300.000 reales anuales, durante 25 años; el concurso de 2.400 presidiarios, cuyos haberes, que importaban al rededor de 500.000 pesetas anuales, se entregaban a la Compañía para manutención y vestuario, siendo de cuenta del Estado los gastos de escolta; la franquicia de Aduanas para todas las máquinas, herramientas y materiales que se utilizasen en las obras del Canal o de los caminos de hierro; el derecho al disfrute de maderas, leñas, carbones y pastos en los montes y prados de todos los términos municipales, cruzados por el Canal; el derecho a la explotación de canteras y minas de todas clases en un radio de diez leguas a uno y otro lado del trazado, con sujeción al reglamento de minas, pero señalándole doble o triple número de pertenencias que a los particulares; la exención de derechos y arbitrios municipales sobre todos los víveres que consumiesen los trabajadores; al derecho a todas las aguas que pudiesen reunir, sin otra excepción que las de fuentes públicas y cauces de riego; el derecho, por siete años, a construir un ferrocarril, desde Reinosa al mar y cualquier otro que enlazase dos puntos del Canal; la propiedad, a perpetuidad, de los terrenos que desecase en la Laguna de la Nava; la propiedad, a perpetuidad, de todas las fábricas y molinos que funcionasen en la parte que había de construir y de los que instalase en la parte construída por el Estado, en los saltos que estaban sin aprovechar; la propiedad, a perpetuidad, de todos los edificios y almacenes que

edificase para servicio del canal y de todas las plantaciones que hiciese y, por último, el privilegio de que todos los asuntos contenciosos del Canal, lo mismo con Cuerpos que con particulares, por privilegiados que fueren, se someterían a un Juez privativo, que debía entender exclusivamente en ellos, sin más apelación que ante la Superintendencia General de Hacienda, a quien se advertía, que su institución tenía por objeto especial y único la protección del establecimiento del Canal.

A pesar de concesiones tan extraordinarias, que casi representan una verdadera Soberanía y en las que había medios para allanar todos los obstáculos, aún se presentaron nuevas dificultades por diferentes causas y especialmente por el estado de revuelta en que se encontraba la Nación, hasta que al fin, trabajosamente, se terminaron las obras en 1849, llegando el Canal, por una parte, hasta Valladolid y, por otra, hasta Medina de Rioseco. Entre tanto, se abandonó la idea de prolongarle hacia Reinoso, por el elevado coste que se suponía a este tramo, en que los riegos no tienen importancia, y porque las circunstancias eran otras y los caminos de hierro empezaban a restar interés a los canales de navegación y se relevó a la Empresa de la obligación de desecar la Nava, sin perjuicio de entregarla a perpetuidad y con el carácter de compensación varias fábricas del Estado, de valor equivalente al que hubieran tenido los terrenos que se debían sanear.

El éxito momentáneo que representaba el feliz acontecimiento de la conclusión de los trabajos, hizo olvidar el largo calvario que la había precedido y despertó en Castilla nuevas esperanzas. El entusiasmo, propio del caso, se tradujo, aquel mismo año, en dos disposiciones del Gobierno; una nombrando comisionados que estudiaran la prolongación del ramal de Campos hasta Zamora y otra anunciando un concurso de proposiciones para continuar el Canal principal hasta Segovia.

Por rara coincidencia, en este mismo año, se organizaron los Sindicatos de Riego del Canal Imperial y se aprobaron sus Ordenanzas, sentando las bases para conseguir los maravillosos resultados que, ayer nos describía el Sr. Lasierra, mientras que, en Castilla, se iban tocando más de cerca las dificultades que existían para implantar los riegos. La diferencia entre los resultados de ambos canales era de esperar, porque mientras el Imperial, está construído de manera que podía conducir 17 metros cúbicos de agua por segundo, y en ocasiones llega a 30, el de Castilla, solo lleva 2'5 en su primer tramo y menos de 2 en la mayor parte de su proyecto.

Desgraciadamente, los resultados no respondieron a las esperanzas que se habían puesto en obra de tanta importancia.

Durante el primer período de su explotación, prestó el Canal servicios efectivos al País, como instrumento de tráfico. Los caminos ordinarios, eran pocos y malos; los ferrocarriles estaban en embrión y, a poco esfuerzo, competían con ellos los canales ventajosamente. Al terminarse las obras, navegan por sus aguas 130 embarcaciones y, en 1860, diez años después, se elevaba su número a 365, de las cuales 315 pertenecían a particulares.

Cabé suponer que todavía se hubiera sacado mayor provecho en este sentido, como se hacía en el extranjero, para sostener la lucha con los ferrocarriles; pero, lejos de hacerlo así, la Empresa llegó a un convenio sobre tarifas con la Compañía del Norte y el resultado fué que desapareció rápidamente la navegación, con grave daño para los intereses de Castilla.

Algo se aprovechó también el valor industrial del Canal, en los primeros tiempos de su explotación. Se instalaron, en los saltos de las esclusas, numerosas fábricas y molinos, montados con arreglo a los adelantos de aquella época, que hubiesen sido muy útiles al país, de haber estado en condiciones para adaptarse a la evolución de las industrias en estos últimos años; pero, las tarifas de la navegación eran prohibitivas, como que están encaminadas a desviar el tráfico hacia los ferrocarriles; por otra parte, no dió la Compañía facilidades de ningún género, y, lentamente fueron desapareciendo todas las fábricas que estaban algo apartadas de las líneas férreas o que, por motivos especiales, no disponían de medios propios de defensa.

Las esperanzas que la agricultura había alimentado durante varios siglos, se desvanecieron por completo, por las causas ya conocidas que obligaron a la Compañía a suprimir en absoluto los riegos desde el principio, ya que los beneficios que podían reportar a los particulares eran muy limitados y los que suponían para la región en general no compensaban, ni con mucho, los daños que por otros conceptos había de causar su implantación, anulando la navegación y la industria, entonces florecientes.

En resúmen, el fracaso del Canal, por unos u otros motivos, fué completo en el último tercio del siglo pasado. Todo el fruto de la labor constante de tantas generaciones para realizar unas obras, que costaron alrededor de 22.000.000 de pesetas, sin contar otros muchos gastos difíciles de valorar, quedó reducido a lo que puede significar para la vida de la región que estaba llamado a servir, el funcionamiento de una docena de fábricas.

cas, que aprovechan una pequeña parte de las fuerzas de sus saltos.

Pero, si el tráfico y la industria podían prescindir del auxilio que para su desarrollo debían encontrar en el Canal y que no lograron, los agricultores, se iban dando cuenta, cada vez más clara, de lo que significaba para ellos tener que resignarse a ver pasar las aguas junto a sus fincas, sin que las pudiesen utilizar, ni siquiera para salvar las cosechas en los años de sequía. Ocasiones hubo en que los pueblos apelaron incluso a la violencia para regar sus tierras, amenazadas de no dar producto por falta de agua, y así, no es de extrañar, que al aproximarse la fecha de revertir el Canal al Estado, se volviese a pensar en la aspiración constante de utilizarle para el riego, aspiración que responde a una imperiosa necesidad, derivada de las condiciones climatológicas de la región.

Son, en efecto, numerosas las comarcas españolas en que la agricultura no disfruta del beneficio de las lluvias en la medida necesaria para intensificar sus cultivos, pero, son contadas las que en este aspecto se encuentren en condiciones tan desfavorables como la región castellana por donde cruza el Canal.

Según los datos del Observatorio Central Meteorológico, los promedios de lluvia anual, correspondientes al quinquenio de 1911 a 1915 alcanzan los valores siguientes, por orden de menor a mayor, refiriéndose a las capitales de provincia, excepto Zamora, cuyos datos son incompletos: Almería, 133 milímetros; Murcia, 220; Albacete, 301; Zaragoza, 306; Alicante, 349; Toledo, 352; Palencia, 374; Avila, 380, etc. Es decir, que ocupa Palencia el séptimo lugar, entre las provincias menos favorecidas por las lluvias.

Se habla con frecuencia de la sequía del Alto Aragón, y, sin embargo, la lluvia media anual, durante el mismo quinquenio, ha sido de 541 milímetros, cuando son raras las comarcas de Castilla que disfrutan de beneficio semejante.

Estos datos, que tal vez sorprendan a los que no conocen bien las condiciones de la meseta castellana, porque es otro el concepto que generalmente se tiene de la manera como se distribuyen las lluvias por la Península Ibérica, aun sin concederles valor absoluto, demuestran hasta qué punto está justificada la necesidad de los riegos, para combatir la sequía continúa que representan aquellas cifras y explican la persistencia con que se ha perseguido la idea de que el Canal resulte utilizable para ese objeto.

La satisfacción de haber tomado la iniciativa oficial para obtener los preceptos legales que hiciesen realizables aquellos

propósitos corresponde al entonces Ministro de Fomento Don José Sánchez Guerra y al Director general de Obras públicas D. Abilio Calderón, quienes, en Mayo de 1909, consiguieron de las Cortes la Ley especial de transformación del Canal y, posteriormente, los créditos necesarios para emprender las obras.

Esa Ley, está inspirada en el mismo criterio que el Decreto de Fernando VII, adaptándose a las circunstancias actuales, algo distintas a las de aquella época. Dispone que se modifique el Canal para dedicarle al riego, pero previene que se aproveche su fuerza motriz y que se respete la navegación, en cuanto resulte compatible con aquel primer destino, que ha de ser el principal y autoriza la construcción de embalses en los ríos Pisuerga y Carrión y sus afluentes, como medio de obtener las reservas de agua, que son indispensables para lograr aquellos fines.

*
* *

Dentro del programa de obras que la ley bosqueja, hay medios de hacer efectiva e inmediata la implantación de riegos, en la zona que domina el Canal y en extensión relativamente considerable, que, naturalmente ha de estar limitada por la cantidad de agua que los pantanos puedan proporcionar.

Para formar concepto de lo que llegará a ser el regadío, hay que considerar el Canal dividido en dos secciones, de condiciones muy distintas.

Es la primera, la comprendida entre su origen, en Alar, y la presa de Calahorra, en su cruce con el río Carrión. Se alimenta, exclusivamente, con las aguas del Pisuerga y con ellas tiene que regar su zona, es decir, toda la margen derecha del valle de aquel río, inferior al Canal, desde Calahorra hasta Villalaco, donde empieza el Canal de Alfonso XIII, y la región inferior de la cuenca del Ucieza, con una parte de los términos de Frómista, Boadilla, Astudillo, Santoyo, Támara y Amusco. En total, unas 18.000 hectáreas, que, teniendo en cuenta las condiciones climatológicas de la comarca, requieren un volumen de agua de 10 a 12 metros cúbicos por segundo, para llegar a establecer los cultivos intensivos.

Este volumen, lo lleva el río, desde mediados de Octubre hasta mediados de Julio, a no ser en años excepcionalmente secos, según resulta de los aforos hechos por la División Hidráulica del Duero; pero, en los cuatro meses restantes, que son los de verano, el caudal medio no pasa de 3 metros cúbicos y, en ocasiones, se reduce hasta poco más de medio metro

y hay que facilitarle la diferencia por medio de pantanos que almacenen los sobrantes de las aguas invernales.

Con este objeto, se está construyendo en el río Ribera, cerca de Cervera de Pisuerga, el pantano del "Infante Jaime", que llegará a recoger 8.000.000 metros cúbicos, y se está tramitando, en el Ministerio de Fomento, el proyecto de una presa de tierra de 20 metros de altura en el río Burejo, cerca de Olmos de Ojeda, que puede embalsar 20.000.000 metros cúbicos. Estos dos pantanos, aumentarían el caudal del Pisuerga, durante los meses de estiaje, en 3 metros cúbicos sobre los que lleva el río, que por término medio, vienen a ser otros 3, y como, por lo menos, es preciso duplicar esa cifra, se estudia actualmente un pantano de 45.000.000 metros cúbicos de cabida, en el estrecho de la Requejada, en el mismo río Pisuerga, con el cual quedaría resuelto, por muchos años, el problema del riego, en la zona dominada por la primera sección del Canal, que es donde se presentan las mayores dificultades para obtener el agua necesaria.

La segunda sección, comprende los Canales del Sur y de Campos, que salen juntos de Calahorra y se separan en el Serrón. Se nutren con las aguas del río Carrión y con todas las del Pisuerga, sobrantes del Canal del Norte y disponen por consiguiente de más agua que en este último. Dominan, entre los dos, todo el valle de Carrión, desde Rivas hasta su confluencia con el Pisuerga, cerca de Dueñas; la margen derecha del Valle de Pisuerga, desde Dueñas hasta Valladolid; una buena parte de la cuenca de la laguna de la Nava y algunas fajas de terreno, poco extensas, entre Capillas y Medina de Rioseco, más la zona que en el término de esta última población, se pueda regar con las aguas sobrantes en el extremo final del ramal de Campos.

En el valle del Carrión, se puede establecer el regadío prescindiendo del Canal, porque cabe que las acequias tomen directamente del río las aguas que necesitan, a la misma altura que si se derivasen de aquél, que es la máxima que pueden alcanzar. Esta feliz circunstancia, unida a la de que dispone a la vez de las aguas del Carrión y de las que lleva el Canal del Norte y a la posibilidad de asegurar su dotación en todo tiempo, con el pantano del "Príncipe Alfonso", en un plazo relativamente breve, ha permitido adelantar la construcción de las acequias de distribución de esta zona, sin necesidad de esperar a que el Estado se incaute del Canal para modificarle, ni tener que dar tiempo para vencer las dificultades, que siempre se encuentran antes de ultimar los proyectos de los pantanos.

La márgen izquierda del Valle, cuya extensión se aproxima a 6.000 hectáreas, se regará con la acequia de Palencia y la derecha con la acequia de la Retención, que, desde su origen hasta el desagüe de la Laguna de la Nava, domina 4.000 hectáreas y, en su día, se habrá de prolongar, para regar parte del término de Grijota.

La acequia de Palencia, se está terminando y podrá prestar servicio en el año próximo. Es una obra importante, de 41 kilómetros de longitud y con un coste que excede de 1.000.000 de pesetas por los numerosos accidentes que encuentra en su trazado. Nace en Calahorra, sigue exactamente la dirección que impone su pendiente y vá a fertilizar terrenos de los términos municipales de Rivas, Amusco, Monzón, Fuentes de Valdepero, Husillos, Palencia, Villalobón, Villamuriel, Baños y Dueñas, de excelentes condiciones para cultivo, tanto por su composición como por su disposición, y todo hace esperar, que, en pocos años, la actividad de los regantes consiga, en esta zona, lo que a costa de gastos mucho mayores, se ha hecho en menor escala, en la Capital, en las huertas de la rivera del río, con los riegos por elevación.

El proyecto de la acequia de la Retención, se tramita en el Ministerio. Su trazado tiene unos 15 kilómetros y el coste viene a ser de 400.000 pesetas. Afecta a los términos de Rivas, Monzón, Husillos, Villaumbrales y Grijota. Podría quedar casi terminada en el año próximo, para prestar servicio en 1919.

La faja de terreno situada alrededor de la Laguna de la Nava, dominada por el Ramal de Campos, alcanza una extensión de 12.000 hectáreas. Se tiene que regar con acequias de diversa importancia, derivadas directamente del Canal, cuya capacidad es indispensable aumentar, para que pueda conducir la cantidad de agua que aquellas necesitan, y claro es, que estos trabajos no se pueden emprender hasta tanto que el Canal revierta al Estado, y se disponga de él, para reformarle convenientemente, lo cual tendrá lugar en Diciembre de 1919.

En este mismo caso se encuentran otras zonas regables: la que se extiende a lo largo del Ramal de Campos, desde Capillas hasta Medina de Rioseco, cuya superficie aproximada, es de 2.500 hectáreas y la contigua al Canal del Sur, en su trayecto desde Palencia a Valladolid, que mide unas 3.000 hectáreas y queda limitada por dicho Canal y por los ríos Carrión y Pisuerga.

En conjunto la superficie de la segunda sección de la zona de regadío se puede apreciar en 17.000 hectáreas que requieren de 11 a 12 metros cúbicos de agua por segundo. Ahora

bien, según los aforos hechos, el Carrión lleva en Calahorra más de esa cantidad de agua durante 8 meses, y para suplir su escasez, en los meses de estiaje, se construye actualmente el Pantano del "Príncipe Alfonso", en Camporredondo, que puede almacenar 66.000.000 de metros cúbicos y facilitar al río 8 metros cúbicos por segundo, en los 4 meses de escasez, con los cuales quedan asegurados, por mucho tiempo, los cultivos de verano de esta zona.

Las obras de aquel Pantano, uno de los mayores de España, por su capacidad y por las dimensiones de la presa, que alcanza una altura de 66 metros, adelantan con rapidez, a pesar de las condiciones desfavorables del duro clima de aquella región. Se han vencido las dificultades de cimentación, que son las que más retardan la ejecución de las obras de esta clase, y se puede contar que estará en condiciones de recoger aguas en un plazo de 2 a 3 años, según el número de meses que los deshielos y las bajas temperaturas permitan trabajar.

En total, la superficie de regadío vendrá a resultar de 35.000 hectáreas. Estudios complementarios, que, en lo sucesivo se han de hacer, pueden ampliar o reducir algo este plan en lo que a los riegos se refiere.

Día llegará seguramente, en que se piense en ampliar el regadío y no será difícil que se llegue a una superficie de 50.000 hectáreas, pero, por ahora, sería prematuro y expuesto a engaños tratar de alcanzar esta cifra, porque el éxito de la empresa ha de depender, principalmente, de que resulten bien proporcionados todos los factores que deben intervenir para resolver los diversos problemas que se han de ir planteando. Esa proporción parece que existe en el plan que se vá a realizar, entre la extensión de la zona regable, la cantidad de agua disponible, los recursos del país, en población y en dinero, el tiempo que los agricultores necesitan para preparar sus tierras y cambiar los métodos de cultivo y otros elementos de no menos importancia, y, si así se confirma, se habrá dado un paso grande y seguro hacia una nueva época de prosperidad y bienestar para la región favorecida y habrá base segura para extender el mismo beneficio a otras igualmente necesitadas.

En un regadío tan extenso y que requiere obras de tanta consideración no había que pensar en facilitar el agua al mismo tiempo a las diferentes zonas regables, que, evidentemente, tienen todas el mismo derecho a ello, pero, circunstancias, que ya se han hecho notar, imponen una marcha de ejecución de trabajos, y, como consecuencia, un orden de la implantación de los riegos del que sería muy difícil desviarse.

Desde luego tiene carácter preferente la construcción de Pantanos, puesto que sin ellos hubiera sido imposible asegurar los riegos en ninguna de las zonas. La mayor cabida del Pantano "Príncipe Alfonso," y las facilidades de construcción que resultan de las condiciones del terreno en el emplazamiento de la presa, hacen que, por ley natural, se puedan establecer antes los riegos en la cuenca del Carrión que en la del Pisuerga.

Por otra parte, sería inútil intentar la construcción de las acequias que han de regar la zona dominada por el Canal de Campos y la que se extiende por la derecha del Carrión, desde Palencia hasta Valladolid, porque todas ellas han de recibir sus aguas del canal principal, lo que obliga a reformarle para aumentar su capacidad en la medida necesaria, y esta operación es irrealizable mientras se encuentre en poder de la Empresa concesionaria. El conjunto de obras de distribución correspondiente a estas zonas tiene necesariamente que aplazarse hasta dentro de dos años en que espira el término de la concesión.

Las dos únicas acequias que toman directamente el agua del Carrión son las de Palencia y la de la Retención.

Ambas, la reciben en el punto más alto del Valle, que es evidentemente aquel en que el río corta al Canal, de manera que su origen es obligado para dominar la mayor zona posible. Entre las dos, se dió la preferencia a la de Palencia por afectar a mayor extensión de terreno y a mayor número de términos municipales.

Es digno del mayor elogio el estudio de esta acequia hecho por el Ingeniero Sr. Murúa, en tal forma que, á pesar de la rapidez que imprimió a todos los trabajos del proyecto, no ha sido necesario modificar en ningún punto la traza, prevista, de modo que la zona de regadío que ahora resulta, es exactamente la misma del proyecto aprobado.

En el Valle del Pisuerga, no hay más que una acequia que pueda tomar, directamente, del río en análogas condiciones que las dos acequias anteriores y es la que ha de salir de la presa del Canal en Herrera por la margen derecha. Debe seguir en orden de prelación a las referidas acequias, puesto que se encuentra en circunstancias parecidas y por eso es la que en la actualidad se está estudiando, pero no puede ser eficaz mientras no esté más adelantada la construcción del pantano de Olmos, porque el del "Infante Jaime," tiene poca cabida para asegurar los riegos de la zona que está llamado a servir y es por consiguiente de menos urgencia que las dos acequias del Carrión, que son, en resumen, las que antes dispondrán de agua y las que desde luego la pueden recibir.

La pequeña zona que queda comprendida entre Alar y Herrera, se puede regar con tomas directas del Canal y puede aprovechar el agua desde el momento en que el Canal pase al Estado. Las obras que requiere son de tan poca importancia, que su estudio puede hacerse mientras se organiza su Comunidad.

Para formar idea del coste aproximado de las obras que comprende este plan, se puede dividir en cuatro grupos: 1.º obras de alimentación del canal y de las acequias; 2.º obras de modificación del canal propiamente dicho; 3.º acequias de distribución, y 4.º azarbes de desagüe y saneamiento. Los importes respectivos se acercan a los siguientes, en cifras redondas, que tienen que estar sujetas a variación, al hacer los estudios definitivos.

1.º Obras de alimentación.

Pantano del "Príncipe Alfonso",	5.000.000
Id. del "Infante Jaime",	1.500.000
Id. de Olmos	2.000.000
Id. de la Requejada	3.000.000
TOTAL	11.500.000

2.º **Modificación del Canal** 3.000.000

3.º Acequias de distribución.

En el Canal del Norte.	2.500.000
En el Valle del Carrión.	1.800.000
En el Canal de Campos.	1.200.000
En el Canal del Sur	500.000
TOTAL.	6.000.000

4.º **Azarbes de desagüe y saneamiento** 500.000

En total 21.000.000 de pesetas, de los que van invertidos más de tres en las construídas. Esto supone un plazo máximo de ejecución de 12 años, puesto que la consignación anual es de 1.500.000 pesetas. Antes de este plazo se podrá llegar a la implantación de los riegos en toda la zona, porque para lograrlo no será indispensable que estén ultimados ciertos detalles correspondientes a las obras de los pantanos, a las modificaciones del Canal principal, etc.

Otro aspecto muy interesante de la transformación del Canal es la utilización de la fuerza motriz.

Los saltos de sus esclusas suman un desnivel de 197 metros y calculando, por término medio, en 2 metros cúbicos la cantidad de agua de que disponen, representan una fuerza de 4.000 caballos que ha de aumentar considerablemente cuando se amplíe, al menos en ciertos tramos, la capacidad del Canal. En la actualidad, están sin aprovechar 1.750 caballos y otros 900 se utilizan de mala manera, en molinos instalados defectuosamente. Hay, por consiguiente, mucho que hacer en este sentido en provecho de la industria.

Afortunadamente, las reformas del Canal se han de traducir siempre en aumento de la fuerza motriz y no habrá dificultad para dar cumplimiento a la Ley de 1909 en lo que a esta cuestión se refiere.

Es más difícil preveer por ahora lo que en definitiva se podrá hacer para conservar la navegación en el Canal. Sin embargo, por impresión, hay que confiar en que vuelva de nuevo a adquirir importancia y si así se consigue, resultarían mayores facilidades para el aprovechamiento comercial de los saltos aparte de lo que contribuiría al desenvolvimiento de la agricultura y de la industria.

Hay medios de obtener dentro de ciertos límites el aumento del caudal de agua que es necesario para otros fines, conservando velocidades de la corriente que permitan la sirga; y si se logra, cabe establecer tarifas en condiciones de competir, ventajosamente, con las de cualquier otro medio de transporte. Las que actualmente rigen, con precios mayores de 6 céntimos por tonelada y kilómetro son impropias de un Canal, bien es verdad que con la clase de barcas que se utilizan, si se adoptasen otros tipos de percepción más bajos, probablemente no resultarían remuneradores.

Sería prematuro abordar estas cuestiones antes de disponer del Canal para estudiar prácticamente el coste de tracción por unidad de carga y de recorrido con modelos de barcas adecuados a las condiciones del cauce y a la velocidad de la corriente, pero parece que no hay razón para que no se pueda conseguir en España lo que, en esta materia, se ha logrado en otros países de Europa. En las Naciones adelantadas, se encuentran muchos canales paralelos a los ferrocarriles, que sin embargo no son incompatibles con ellos, sino que al contrario, se complementan, porque, los primeros recojen, el tráfico de mercancías de poco valor, que en determinados trayectos, no pueden soportar

las tarifas mínimas de los ferrocarriles, cuyos gastos de tracción son siempre más elevados.

En Francia, por ejemplo, son frecuentes en los canales las tarifas inferiores a 2 céntimos por toneladas y kilómetros y, los precios de las estadias, para barcas de 100 y 200 toneladas, oscilan entre 8 y 15 francos, cuando en el Canal de Castilla el alquiler de una barca de 35 toneladas cuesta hoy 30 pesetas diarias.

Evidentemente, mejorando el material y perfeccionando las operaciones de carga y descarga, se podrían hacer bastante más reducidos los fletes y facilitar los transportes dentro de la región, y aun para mayores distancias, contribuyendo así a la resolución del problema del abaratamiento del tráfico, que es cuestión de vital interés para las zonas productoras apartadas de las costas.

En resumidas cuentas, por ahora, se deben limitar las aspiraciones a realizar un programa, relativamente modesto, que comprende: 1.º El establecimiento a lo largo del Canal de una zona de regadío de 35.000 hectáreas; 2.º Duplicar la fuerza aprovechada en los saltos de agua, y 3.º Restablecer la navegación para las primeras materias y productos agrícolas, con tarifas de fletes muy poco superiores a los gastos de arrastre y amortización del material.

Para construir las obras que requiere ese plan se cuenta con los recursos de todas clases que el Gobierno facilita; mas, para que se puedan obtener en ellas los resultados económicos que deben producir, es necesario que no falte, en el momento oportuno, el concurso decidido de la Agricultura y de la Industria, que son quienes únicamente pueden transformar en riqueza los elementos de prosperidad que lleva en sí toda obra hidráulica de la importancia del "Canal de Castilla", y para que la intervención de todos estos factores resulte siempre activa y eficaz, es indispensable la colaboración constante de todas las fuerzas vivas del País, cualquiera que sea la significación que tengan y, especialmente, la de aquellas personas y Entidades que, por su posición, por su influencia o por sus conocimientos, estén en condiciones para realizar labor de propaganda o para contribuir, de alguna manera, a que sea una realidad el gran pensamiento de Carlos I. He dicho.

Discurso del Excmo. Sr. D. Antonio Lasierra

DIRECTOR DEL «CANAL IMPERIAL DE ARAGÓN»

TEMA:

«Fomento de la riqueza como consecuencia de la implantación de los regadíos».

*Excmo. Señor:**Señoras y Señores:*

Organizadas estas Conferencias para divulgar y difundir los conocimientos relativos al progreso agrícola por medio del regadío, natural parece que sus organizadores, hombres prácticos y amantes de su país, hayan procurado encomendarlas a aquellas personas que por su actuación social presente, o por su historia, permitieran esperar una labor brillante y provechosa.

Designado yo para intervenir en ellas, será indudablemente porque se me ha considerado capaz de producir el resultado que se busca; de aquí que mi primera obligación sea la de mostrarme agradecido, y si no se abusara tanto en discursos y conferencias, de palabras y conceptos encubridores de la más falsa modestia, diría que anonadado, porque me doy cuenta de que las esperanzas en mí puestas son tan sinceras como equivocadas.

Yo podría y hasta debería ahora demostrar por qué son equivocadas; pero tendría que hablar de mi persona en términos que os darían derecho a decir: Si este señor cree lo que dice..... ¿Por qué aceptó el encargo de dar la Conferencia? Si no lo cree..... ¿Por qué es tan farsante que lo dice?

La fé en la eficacia de los riegos que, de niño, despertaron en mí las luchas sostenidas por mis padres, y por mis paisanos todos, para ver realizado el Canal de Aragón y Cataluña, se ha venido afianzando mucho más, porque, a los discursos y campañas de aquellos tiempos, se une hoy la experiencia de mi actuación profesional de 20 años, en medio de la prosperidad de mi país, cuyo ruralismo me apenó de adolescente, y de la hermosísima e imponderable vega del Canal Imperial.

Sería un mal patriota si yo no fuese un entusiasta del regadío.

Al regadío debo lo que soy y lo que tengo. Al regadío debe Aragón lo que Aragón tiene. En Zaragoza son populares dos cantares semejantes, que revelan cuales son las joyas, espiritual la una y material la otra, que los zaragozanos tienen.

En las orillas del Ebro,
me puse a considerar
qué sería Zaragoza
sin la Virgen del Pilar.



En la playa de Torrero,
me puse a considerar
qué sería Zaragoza
sin el Canal Imperial.

Con estos antecedentes, fácil os será comprender por qué he venido, no obstante pensar lo que no quise decir.

Vine porque soy un soldado cuando se trata de luchar por la implantación de riegos nuevos o por mejorar los actuales; y como me ha llamado a filas un gran caudillo, que quiere la prosperidad de Castilla, y nosotros los aragoneses, la queremos también, porque sobre todo y por encima de todo amamos a España, que no podrá ser rica y poderosa sin la prosperidad de sus regiones, aquí me teneis, al pie del cañón, emocionado y tembloroso, pero dispuesto a cumplir con mi deber.



El fomento de la riqueza como consecuencia de la implantación de los regadíos, es un tema interesante que, en España, no podrá desarrollarse con precisión, mientras no tengamos estadísticas seguras.

Y lo doloroso es que no llevamos camino de tenerlas.

Decía D. Ignacio de Asso, en 1798, en su historia de Economía Política de Aragón, página 14, lo siguiente: "Es muy difícil la exacta averiguación del actual estado de la Agricultura, Industria y Comercio nacionales, porque los datos económicos dependen del informe ageno, y sucede con frecuencia, que, de las personas, a quienes se dirige el escritor, unas no se prestan,

por desidia, a sus deseos, y otras, recelosas y suspicaces en extremo, ocultan la verdad. Por ésto tampoco se puede hacer gran mérito de las noticias existentes en las oficinas de la Real Hacienda, que el Caballero Intendente de este Reino me ha comunicado con voluntad propia y liberal, pues, nadie ignora que los pueblos, temerosos de nuevas contribuciones, remiten sus manifiestos sumamente diminutos.

Lo mismo podría escribirse hoy.

Los resultados son bien tristes como lo atestigua lo ocurrido recientemente con la suprimida Junta de Subsistencias.

El miedo al Fisco ha existido, existe y al parecer existirá; lo que constituye un mal gravísimo, puesto que la acción oficial, en materia de estadísticas, no podrá contar, mientras subsista el miedo, con la eficaz cooperación del País, y continuará España sin la base formal y sólida sobre que habrían de apoyarse las disposiciones que la vida de relación y el aprovechamiento y la propulsión de la riqueza pública reclaman.

Todos sabemos que la Ley concede a los contribuyentes el derecho de percibir un 3 por 100 de bonificación en el caso de que anticipe el Tesoro sus cuotas contributivas.

Pues bien, este derecho fué negado a los contribuyentes de Zaragoza.

Reclamaron ante la Administración, y como no obtuvieron el resultado apetecido, solicitaron la ayuda del Sindicato de Comerciantes y de la Cámara de Comercio, que tampoco lograron nada porque no se les reconoció personalidad en el recurso que resolvieron interponer.

En vista de ello, el pleito contencioso-administrativo, se llevó a nombre de un industrial, y el Tribunal Supremo reconoció, franca y explícitamente, el derecho a percibir la bonificación indicada.

Ahora resulta, según veo en "Heraldo de Aragón", que, en este País de los precedentes, el que sienta la Suprema Sentencia, no sirve más que para el industrial que interpuso el recurso. No sirve para los demás; ni aun para el mismo industrial, en años sucesivos.

¿No hubiera sido mejor que la Ley no hubiera concedido la bonificación del 3 por 100.....? Convengamos en que el miedo al Fisco es perfectamente explicable.

Y no siendo por ello prudente fiar mi labor a los datos estadísticos, voy a intentar llevarla a cabo por medio de consideraciones de carácter general, basadas, la mayoría de ellas, en lo que he tenido ocasión de apreciar en los regadíos que conozco. Únicamente por excepción, acudiré alguna vez a la estadística,

y solo para formar un juicio aproximado de las cosas. De este modo, ya sé que no conseguiré puntualizar la importancia de la riqueza creada por los riegos; pero tengo en cambio la seguridad de que, aunque no precise el cuánto de la importancia, demostraré al menos que es enorme.

*
*
*

Si fuera posible que desde aquí nos trasladáramos todos a cualquiera de los puntos de la zona del "Canal Imperial", desde los que se puede divisar una buena parte de su vega, os quedaríais maravillados al observar que toda la superficie que teníais delante era una inmensa alfombra de un hermosísimo color verde esmeralda. En la vega del Canal, el barbecho puede decirse que ya no existe.

Si el punto a donde nos trasladáramos fuera el Cabezo Cortado de Zaragoza, desde el que se divisan, las vegas del Canal y del Gállego y la ciudad rodeada de un gran número de fábricas, al enteraros de que estas fábricas se alimentaban, en su mayoría, con primeras materias suministradas por la vega, os veríais obligados a decir: No se esfuerce V. en hablar; por grande que sea su elocuencia, es mas elocuente lo que estamos presenciando. La riqueza debida a los riegos, parece en efecto enorme. Por mucho que hayan costado el Canal Imperial y el Pantano de la Peña, se puede dar por bien empleado el dinero invertido en ambas obras.

Y esta opinión se arraigaría más en vosotros cuando os dijese: Esta riqueza enorme que contempláis, podrá interrumpirse de un modo transitorio, durante un período de tiempo más o menos largo, pero, cuando las causas de la interrupción cesen, la riqueza surgirá porque el capital acumulado en la tierra es un capital indestructible.

Por el contrario, si la tierra permanece ociosa por algún tiempo, después cuando se le pide de nuevo, dá más, como si quisiera resarcir a quien la cuida y la trabaja, de lo que dejó de dar mientras estuvo abandonada.

Si yo pudiera reproducir ante vosotros el espectáculo que presencié vuestro ilustre paisano D. Abilio Calderón, cuando inauguró el "Canal Victoria-Alfonso", os penetraríais también, como él se penetró, de lo que suponen las obras de riegos para los que tienen campos sedientos.

Yo no he visto en mi vida un entusiasmo más sincero, un delirio mayor; aquéllo fué un verdadero frenesí.

Y no se diga que los que mostraron así su gratitud, eran gentes inexpertas en materias de riegos, con lo que cabría aplicar aquéllas de que una esperanza alegre más que la realidad misma. En Tudela, donde las manifestaciones de júbilo llegaron al mayor límite, se sabe llevar al límite también el rendimiento de las tierras.

Tudela, es una ciudad que tiene extensa y excelente vega, en la que se practica el cultivo intensivo, y en una buena parte el hortícola. Tudela, exporta por ferrocarril, en condiciones ordinarias, y en gran velocidad, muy cerca de medio millón de kilogramos de exquisitas frutas y millón y un cuarto de kilogramos de riquísimas hortalizas.

¡Qué más.....!

El jurado de riegos del término de Almozara, contíguo a Zaragoza, cuyas tierras se riegan durante el invierno y primavera con aguas del río Jalón, y en verano con las del "Canal Imperial", y cuya extensión superficial es de 1.600 hectáreas solamente, impuso durante el estiaje de 1907 a los que regaron dos veces en un mismo turno o *ador*, como así se llama, multas que arrojan la sorprendente cifra de diez mil trescientas sesenta y una pesetas.

El importe de la multa es de 1'50 pesetas por cada área regada.

La experiencia adquirida en dicho año, indicó la conveniencia de organizar los turnos en zonas más pequeñas para que su duración no excediera de una semana; de este modo, una vez transcurrida ésta, el agua deja de circular por la acequia correspondiente, desapareciendo la ocasión de regar segunda vez, y subsiguientemente la necesidad de imponer las multas.

*
* *

La explicación de todas estas cosas nos las dá el valor inmenso de la riqueza debida al regadío. Y, al hablar de este valor, no me refiero al que alcanza en la actualidad en virtud de las gravísimas y anormales circunstancias por que el mundo atraviesa, sinó al que cabe atribuirle en circunstancias normales.

Si fuéramos a valorar las cosechas con arreglo a los precios de hoy, sería fácil probar que solo la remolacha cultivada en la vega del "Canal Imperial", que ocupa una cuarta parte de su superficie regable, alcanzará un valor que no bajará de diez

millones de pesetas. Y si añadiéramos a esta cifra el de las cosechas correspondientes a las tres cuartas partes restantes de la zona regable, llegaríamos a un resultado sorprendente.

No hay, sin embargo, necesidad de recurrir a estos precios: En el primer Congreso Nacional de Riegos, celebrado en Zaragoza en Octubre de 1913, hube de ser ponente en un tema igual al de estas conferencias, y creí probar que, en condiciones análogas a las de las vegas del Canal y del Gállego, el valor medio de la producción bruta anual de una hectárea podía fijarse, con los precios de entonces, en 725 pesetas, que admití seguidamente como cifra media del valor bruto de las cosechas, obtenidas con regadío seguro.

Posteriormente, el Señor Vizconde de Eza, actual Ministro de Fomento, publicó, en 1915, un interesante libro con el título de "El problema Agrario en España," y, en la página 39, dice, que sin admitir en su integridad la cifra de 725 pesetas, siempre quedará, por mucha que sea la rebaja que se haga, un rendimiento de 650.

Aceptando, para los secanos, dedicadas a cereales de año y vez, una producción media de 8 quintales métricos por hectárea, el valor de la cosecha a los precios de 28 pesetas quintal métrico de trigo y 20 pesetas tonelada de paja, que eran los que para estos productos regían cuando redacté la expresada ponencia, resultó ser de 244 pesetas, las cuales, habida cuenta del barbecho, se rebajaron a la mitad para fijar el valor medio por año de la cosecha en el seco, con el cultivo indicado.

Comparando la cifra media de 650 pesetas por año y hectárea de regadío, que yo acepto, en consideración a que, en regadíos extensos, lo natural es que no todas las cosechas sean igualmente buenas, con la de 122 pesetas por año y hectárea de cultivo cereal de año y vez, que en tan gran escala se practica en España, resulta la relación de uno a cinco, en números redondos.

Es decir, que el regadío tiene, en primer término, la especial virtud de convertir, directamente, en duros las pesetas.

Para apreciar lo que ésto significa, apoyémonos en la estadística, siquiera sea con las reservas que nos impone lo que acerca de ella digimos al principio. Si no con exactitud, con relativa aproximación al menos, nos daremos cuenta de la importancia de los riegos.

La superficie regada actualmente en España, es de 1.231.094 hectáreas, con un valor, para sus cosechas, a los precios anteriores a la guerra, de 800 millones de pesetas.

La superficie total de la Península es de 50 millones y $\frac{1}{2}$

de hectáreas, con un valor para la producción agrícola de 3.700 millones de pesetas, aproximadamente.

La superficie regada, no llega al 2 $\frac{1}{2}$ % de la superficie total. El valor de la producción de regadío, representa, sin embargo, el 22 % de la producción agrícola; y si tuviéramos en cuenta que las industrias anejas, cuyo valor no figura en los 3.700 millones indicados, se deben principalmente al regadío, el 22 % se elevaría seguramente al 25.

Los que no dan importancia al regadío, es porque miran, solamente, a su extensión, que es y será siempre relativamente pequeña, sin atender al valor relativo de sus productos, que es y será muy grande.

El día que España logre aumentar en un millón más las actuales hectáreas que tiene en regadío, cosa perfectamente realizable, en un período de tiempo relativamente corto, los repetidos 3.700 millones de pesetas de nuestra producción agrícola actual, se aumentaría en 650 millones, por lo menos, o sea en un 17,50 %.

El regadío, suministra también el medio más adecuado, diríamos mejor el único, dadas las condiciones de nuestro clima, para fomentar la riqueza ganadera: Según prueba D. Santos Arán, Inspector de Higiene Pecuaria de la provincia de Sevilla, en la interesante y concienzuda ponencia que presentó en el citado Congreso Nacional de Riegos, sin agua no hay ganadería, de la que tan faltos andamos en España.

Con agua, se puede realizar el deseo de Costa de que tengamos en vez de pocos rebaños grandes, muchos rebaños pequeños, porque, con el agua, la propiedad ganado se divide, factor indispensable y decisivo para aumentar el número de animales e intensificar su explotación.

Los animales, mejoran entonces por el alimento que por el agua se produce, y mejoran por la higiene, puesto que se cuidan y aíslan mejor los rebaños pequeños que los grandes.

Quienes conocen los cultivos forrajeros, añade el Sr. Arán, saben perfectamente, que no es excepcional obtener 80.000 kilogramos por hectárea, que, en heno, representan justamente la cuarta parte, unos 20.000 kilogramos.

Una res de 500 kilogramos, peso vivo, puede alimentarse con 18 kilogramos de heno diariamente. Tres reses, consumirán 54 kilogramos por día, 1.620 por mes y 19.440 por año. Es decir, aproximadamente el rendimiento de una hectárea.

Aun rebajando las tres reses a una y media, para no violentar los cálculos, siempre resultará (seguimos copiando al Señor Arán) que, en cada kilómetro cuadrado; o sea, en cada cien hec-

táreas, podrán criarse 150 reses vacunas, como *mínimum*, en lugar de seis que se cuentan ahora en las regiones ganaderas.

Nadie podrá dudar de la importancia de estos resultados.

*
* *

Pero, el aumento directo que experimentan los productos de la tierra y por ende la ganadería cuando se riega, no implica solamente un beneficio de carácter particular. Implica también y en mayor escala, un beneficio para la Nación, porque la riqueza bruta creada, se cambia y se transforma engendrando, al circular, actividad y movimiento que representan mayor riqueza.

El beneficio para el dueño de la tierra es la diferencia entre los productos brutos y los gastos; para la Nación, el beneficio, es la totalidad de la riqueza bruta, y lo que viene tras de ella.

La razón, como dice el Sr. Vizconde, en el citado libro (página 45 y 46) es obvia. "Todo lo que se llama gasto, es sinónimo de jornales pagados, abonos comprados, maquinaria empleada, contribución y arrendamientos satisfechos, etc., etc. *Lo que quiere decir que todo circula; todo promueve operaciones; todo se distribuye, pasando de mano en mano; luego, todo es valor, pues, que lo tendrá cualquier producto creado que sirva para cambiarse por otra mercancía, por una actividad o por un servicio.*

El distinguido Ingeniero Agrónomo D. José Cruz Lapazarán, comprobó personalmente y así lo dijo en el primer Congreso Nacional de Riegos, que una de las poblaciones de la zona del "Canal Imperial", con 2.284 habitantes y 410 familias agrícolas, había tenido durante un año 848.000 pesetas de ingreso por el valor de sus cosechas de la huerta.

Para el sustento de las familias, pago de obligaciones, compra de efectos de labor, etc., fueron precisas 698.000. Las 150.000 restantes pudieron haberse ahorrado.

De ellas, unas pocas se invirtieron en compras de nuevas tierras, y, las restantes, no se sabe cómo se gastaron. Tal vez se gastaron en cosas supérfluas, cuando no perjudiciales.

Claro está, que a la Nación le conviene mucho más, que el dinero se gaste con sensatez; pero después de todo, con lo que unos gastan, otros se benefician; y, desde el punto de vista económico, mientras se gaste sin prodigalidad, no hay pérdida de riqueza.

Está claro también, y hasta resulta inocente decirlo, que el dinero ahorrado, aun cuando por el momento no circule, es

evidente, que, en su día, lo hará, dando lugar a nuevas y mayores actividades.

Como prueba de lo que contribuye la riqueza bruta al acrecentamiento de la actividad social y de los ingresos públicos, tomemos también como ejemplo, lo que ocurre con la remolacha de la vega del "Canal Imperial".

Partiendo del supuesto de que sean hoy 7.000 las hectáreas destinadas a su cultivo, la producción ascenderá, contando con un rendimiento medio de 22 toneladas por hectárea, a 154.000 toneladas.

Esta remolacha, habrá de transportarse a las fábricas por ferrocarril en su mayor parte, y proporcionará al Tesoro lo que corresponda por impuestos de transportes; exigirá, además por su transformación en azúcar, un promedio de 12 % de hulla de 7.000 calorías, o su equivalencia, en carbones inferiores, que devengarán también igual impuesto; producirá, con un rendimiento medio de 13 %, 20 millones de kilogramos de azúcar, que habrán de transportarse para ser consumidos o servir de primera materia a diferentes industrias.

Además, a razón de 25 céntimos por kilogramo a que asciende el impuesto por consumo, proporcionará al Estado un ingreso de cinco millones de pesetas. No hablemos de las melazas que dan alcohol, ni de las pulpas que el ganado consume, ni de otras muchas cosas que podríamos citar para demostrar cómo se relaciona esta industria con otras varias, entre ellas la siderúrgica, por ejemplo.

Lo que decimos de la remolacha, lo podríamos decir de los demás productos de la tierra. Las legumbres y hortalizas dan origen a las industrias de conservas: la alfalfa y los forrajes, en general, a las industrias agropecuarias. ¡Quién es capaz de puntualizar la actividad social provocada por la riqueza bruta!

¿Recordais lo que los ilustres hermanos Quintero dicen por boca de Solano en "La Dicha Ajena?"

Cuando, José Ramón y Colmillo, comentan con él lo mucho que el cognac le gusta, Solano exclama dirigiéndose al segundo.

"Escucha..... para que te expliques lo generoso de mi bebida: entre el racimo de uva cuajado ya y la llegada de esta botella al Casino, hay el trabajo de miles y miles de hombres. En el campo, los vendimiadores que cortan el racimo de la vid; en el lagar, la gente que pisa la uva y todo el personal de bodegas; esto por dentro. Por fuera, obreros de las fábricas de cristal, de papel, de alambre, de lacre y de corcho..... En la etiqueta nada más tienes que trabajan dibujantes, litógrafos e impresores..... Cada industria general, arrastra consigo un ejercicio de indus-

trias auxiliares. ¿Comprendes? Para tirar esta etiqueta en la imprenta, hacen falta cajetines de madera, letras de plomo, máquinas de acero, tintas de colores..... Las tintas vienen de París o de Roma; las letras y las máquinas de Berlín o de Londres..... Barcos y trenes en movimiento que cruzan los mares y las tierras..... marinos que viven..... casas de comercio en trajín constante..... cartas que van y vienen..... el telégrafo vibrando a todas horas..... ¡Qué se yo a la gente que le doy de comer con cada copita que me bebo.....!

¿Creeis que hay en ello mucha literatura?

La hay, en efecto; pero hay también un fondo de verdad.

El regadío, crea, como veis, directamente, una gran riqueza, e indirectamente, una riqueza mayor.

*
**

Esta riqueza, ejerce, además, un gran influjo en los hábitos de las gentes.

Yo recuerdo que en las reuniones de los Cafés y Casinos de mi pueblo natal, y en los de los pueblos limítrofes, las conversaciones, cuando no giraban alrededor de las incidencias a que daba lugar la propaganda que, a la sazón, se hacía para lograr el ansiado canal de Aragón y Cataluña, se reducían a hablar por hablar, de religión, de política ó de mujeres; tres temas peligrosos, que en nada podían contribuir al engrandecimiento del País.....

Ahora, aun cuando los Cafés y los Casinos desde que se riega, se han quintuplicado, y al verlos llenos a determinadas horas, parece que el número de desocupados es mucho mayor que antes; se observa, sin embargo, que las conversaciones giran alrededor de las nivelaciones de las tierras, de la selección de simientes, de los superfosfatos, de los arados, de los resultados, que tal o cual experiencia, de D. Fulano, ha producido y de las ventajas que, éste o aquel Sindicato, logró en la compra de primeras materias o en la venta de productos.

El cambio de la indiferencia y la apatía de aquellos tiempos, por la actividad y afán de lucro de hoy, ¿no significan nada para el desenvolvimiento de la Economía Nacional?

La suma de los esfuerzos de los apocados e indiferentes, no puede llegar nunca a la de los esfuerzos de los activos y optimistas.

Por otra parte, las Naciones son como las colmenas, y lo conveniente es que en ellas haya muchas abejas y pocos zánganos.

Convengamos, pues, en que en el fomento del regadío, no solo están interesados los dueños de las fincas que se han de regar, sinó toda la industria y todo el comercio de la comarca, en primer término y hasta de la misma Nación.

*
* *

Los detractores de las obras de riego, dicen que todo ésto son lirismos nacidos de un entusiasmo exagerado o de una pasión política más exagerada todavía; pero, sin ninguna realidad práctica; porque no existen brazos ni capitales particulares bastantes para tanto cultivo y tanta actividad, ni tenemos los españoles cultura y espíritu de asociación suficiente para llevar al máximum el rendimiento de la producción; aparte de que está todo por hacer en materia de reformas legislativas y sociales, propulsoras del adelanto agrario, y de que carecemos de los medios de transporte necesarios para la circulación de tanta riqueza, y de los mercados que su consumo habría de exigir; resultando, para los que así piensan, que las obras de riego, acrecentan, en efecto, el haber de la Nación (antes solo veían el aumento del haber particular) pero de una manera tan lenta, que, en definitiva, es más bien perjudicial que provechosa su realización.

Yo reconozco que, para que las obras de riego produzcan, en el menor tiempo posible, el resultado que habeis visto, precisan, en efecto, brazos y capitales suficientes; cultura y espíritu de asociación bastante; legislación adecuada; medios de transporte proporcionados y mercados amplios; pero, digamos antes de pasar adelante que los que pedimos obras de riego, pedimos también todas estas cosas, y afirmamos además que nos duele sobremanera que alguna de ellas no hayan pasado de la categoría de cosas en proyecto. ¿No es lamentable que se esté hablando a todas horas, fuera del Parlamento, de asuntos económico-sociales, por ser los que determinan la actuación de la humanidad, y sin embargo, dentro de él, las cosas se arreglan siempre de modo que no pueda hacerse otra cosa, a pesar de la excelente voluntad de algunos de sus miembros, que plantear debates políticos y discusiones bizantinas, útiles tan solo para que muchos Diputados luzcan su desenfado y su elocuencia, y patenticen su constante predisposición a perder un tiempo precioso que otras cosas transcendentales reclaman?

¿No estamos, por ejemplo, convencidos de que la propiedad individual, se legitima tanto más, cuanto mayor utilidad social reporta?

¿No lo estamos también, de que, al imponer sacrificios al interés individual, en bien de la colectividad, precisa no quebrantar sus estímulos, que son siempre los que mayores prodigios realizan?

¿Vá a continuar por mucho tiempo todavía, el hecho censurable de que, por falta de legislación adecuada, los capitales quieran acudir al campo y no puedan efectuarlo, triunfando así la codicia (todo lo humano que se quiera, pero no por ello tolerable) de quienes tan solo hacen el papel del perro del hortelano?

Me parece que con ésto, existe fundamento suficiente para una labor legislativa interesante.

Que a pesar de ello la labor no se efectúa, y el establecimiento de los riegos se retrasa o no adelanta como debe, la culpa no está en la obra hidráulica; está en que se debía legislar y no se legisla.

No hablo por hablar: mis palabras, responden a mi experiencia. Conozco casos varios, concretos y por eso no creo en la falta de capitales.

Macías Picavea, en su libro "El Problema Nacional", dice: "¡Mientras la agricultura, para hablar claro, siga siendo, en España, una terratenencia, un señorío rural, una explotación bárbara del terreno, imposible dotarla de capital fácil y barato! Pero ¡transfórmese en industria y al punto se verá a ese capital acudir a ella en condiciones favorables! ¿No acude a las demás industrias ninguna de las cuales puede reputarse ni tan cierta ni tan sólida, ni de tan segura garantía para él como la agricultura?"

.....
¡Cultura y espíritu de asociación!

¡Quién duda que de ambas cosas andamos necesitados!

¡Quién duda que de ambas han menester más que nadie, nuestros agricultores!

Mayor cultura para los que han de crear; cultura para los que han de dirigir, y cultura para los que han de ejecutar; es decir, cultura arriba, cultura en medio y cultura abajo. En todas las manifestaciones de la actividad humana, se necesitan estas tres clases de cultura.

Con la cultura, vendrá el espíritu de asociación.

Pero..... Señores, yo afirmo que la cultura no puede crecer sinó es paralelamente a la prosperidad, porque los pobres no tienen ganas de ilustrarse; no tienen ganas de nada, como no sea de salir de pobres.

Mas, dadles un poco de bienestar, y los vereis convertidos

en primera materia excelente para que la cultura y la previsión prendan en ellos como por encanto.

Recordemos a este propósito lo que dije, poco há, al hablar de los hábitos que el regadío transforma. Hoy, en las comarcas donde se ha implantado (aludo, desde luego y entre otras, a la del "Canal de Aragón y Cataluña,,"), hasta en los Cafés se aprende.

Y es que en ésto ocurre como con el ahorro; los pobres, como no tienen lo suficiente para vivir, no ahorran ni se preocupan de ello porque, preocupaciones más inmediatas se lo impiden.

Sin embargo, cuando por cualquier causa mejora su situación y se desprenden de una pequeñísima parte de su haber para llevarlo a una Caja de Ahorros, por ejemplo, se observa que cuando tienen una peseta aspiran a tener dos, cuando llegan a las dos quieren tener cinco, cuando llegan a las cinco se preocupan de tener veinte.

Una espiga no puede surgir más que de un grano. La espiga de la prosperidad, no surge si no se inicia con un grano de prosperidad, por lo menos.

Iniciado el labrador en la prosperidad cuando empieza a regar sus tierras, rápidamente se despierta en él el afán de mayor lucro; y como éste viene con la cultura y el espíritu de asociación, el labrador se ilustra y el labrador se asocia.

A la Administración cumple el deber de encauzar ambas tendencias.

Las pobres gentes de mi país, no se asociaban; pero, llegó el agua y, como disueltas en ella, vinieron una porción de cosas provechosas que el país se vá asimilando; entre otras, el espíritu de asociación que hoy empieza a alborear, según demuestran algunos Sindicatos, Cooperativas, etc., etc., que, en la zona regable, se han creado y funcionan llenando el objeto que les dió origen.

Claro está que no se ha llegado ni en cultura ni en espíritu de asociación al límite deseable, pero es preciso saber que el Estado, nada ha hecho para que ambas cosas prosperen. La zona está en este punto poco menos que abandonada; y es una lástima porque es bien palpable el interés que el País tiene en aprender.

Los Maestros de la zona regable, podrían hacer mucho en orden a la enseñanza elemental, dedicando a ello un poco de tiempo, en horas convenientes. Pero sobre todo, no hay nada que contribuya tanto a la difusión de la enseñanza como el ejemplo.

Un hermano mío, casó en un pueblecito de los Monegros, donde se labraba con arado romano, se cogía trigo con tizón y las enfermedades diezaban los ganados, entre ellas el carbunco del que no se libraba, además, ningún vecino, y, gracias a su actuación, (lo digo con orgullo) hoy, todo el mundo labra bien; se ha desterrado el denigrante yugo; se sulfata el grano, antes de sembrarlo, con lo que se acabó el tizón, y se practica, en grande, la vacuna de todas clases, con lo que desaparecieron, la viruela, el carbunco y las demás enfermedades que con la vacuna se combaten.

Algunos terratenientes de la zona del "Canal de Aragón y Cataluña," han llevado a ella agricultores experimentados de otras vegas, y los campos que cultivan, son otros tantos campos de experimentación de gran provecho para los labradores indígenas.

El día que el Estado se convenza de que hay muchos agricultores que hacen a sus hijos Abogados, tan solo para que tengan un título académico, por no tener a mano otro título más a propósito y útil para lograr la cultura que la explotación de sus fincas necesita, se habrá dado un gran paso hacia la cultura media a que antes me refería.

¿Que razón hay para que en los Institutos de todas las Provincias, en las Universidades de todos los Distritos Universitarios, y en las Granjas Experimentales, establecidas y que en lo sucesivo se establezcan, no puedan aprobarse las asignaturas que se crean necesarias para lograr la especial cultura de que hablamos, y que el remate de estos estudios sea el logro de un título profesional que dé a nuestros jóvenes, futuros agricultores, igual prestigio social que cualquier otro título académico?

Considero esta idea muy fecunda y no quiero que nadie pueda atribuírmela. Se la oí formular como queda expuesta, hace mucho tiempo, a mi ilustre amigo y expresidente de la "Federación Agraria Aragonesa," Excmo. Sr. D. Jorge Jordana, aquí presente.

Y ya que de enseñanzas hablamos, no puedo prescindir de referirme concretamente a la enseñanza pecuaria.

Campo es éste en el que no han entrado los arados de desfonde, resultando de ello un perjuicio gravísimo para la riqueza de muchos regadíos.

En cuantas veces conozco, lo pecuario, está en el más lamentable abandono, siendo ello causa de que las tierras vayan haciéndose cada vez más arcillosas y menos fértiles.

El rendimiento, en trigo y en remolacha, ha bajado en las vegas contiguas a Zaragoza.

Los árboles frutales no prosperan como antes porque la arcilla, en forma de materia coloidal, ahoga las raíces.

Los labradores ya saben que ésto es debido a una mala rotación de cosechas y principalmente a la falta de empleo de estiércol, del que ya debería hacerse en la vega del "Canal Imperial", según Lapazarán, un consumo anual de 272.000 toneladas, que no puede hacerse porque se producen 62.000 sólomente.

Los defectos de las rotaciones generales adoptadas radican en los precios elevados que algunos productos alcanzan. La falta de estiércoles es debida a que esos precios proporcionan, al cultivador, mejor rendimiento que si por medio de ganado consumieran gran parte de los forrajes en las propias fincas.

El plausible y deseable interés individual que tanto bien produce generalmente, degenera, cuando no se le encauza bien, en codicia insana. Y ésto es lo que ocurre hoy en las vegas que conozco.

Mientras la remolacha valga lo que hoy vale y la alfalfa se pague de 8,10 y hasta 12 y más pesetas los 100 kilogramos, no tendrán interés los labradores del regadío en aprender lo que para la explotación y fomento de la ganadería hace falta.

De todas aquellas cosas que consideramos necesarias para el rápido desenvolvimiento de la riqueza debida al regadío, quedan pendientes de exámen, las relacionadas con los factores brazos, medios de transporte y mercados.

Los medios de transporte son absolutamente indispensables, hasta el punto de que yo conozco en la ribera del río Cinca, regadíos seguros, con agua abundante y tierras feraces, en los que se practica el cultivo de cereal de año y vez por la sola razón de que el ferrocarril está a treinta kilómetros de distancia.

El mal se remediaría en parte, si los propietarios de aquella zona tuvieran cultura agro-pecuaria de la que carecen en absoluto.

La existencia de brazos y mercados la considero también indispensable. Sin embargo, no hay que asustarse por ello, pues que las obras de riego, cuando se plantean con acierto, estableciendo bien la ecuación que debe haber entre los recursos hidráulicos seguros disponibles y la extensión y calidad de las zonas regables, a poco que se haga desde el punto de vista agro-económico-social, y se faciliten los medios de transporte, los brazos y los mercados surgirán a medida que la producción lo reclame, porque el gérmen para su desarrollo está en la misma naturaleza de las obras.

Es obvio, en efecto, para todos, que, al implantar regadíos nuevos, conviene adoptar el criterio de preferir, por el momento, la economía y la rapidez a la perfección.

Con una nivelación imperfecta de las tierras, efectuando el riego por medio de regueros varios que sigan las curvas de nivel, basta, en los primeros años, para obtener buenas cosechas de cereales y yerbas y henos suficientes con que alimentar un número conveniente de cabezas de ganado.

Este sistema de asociar, en gran escala, la agricultura con la ganadería, preconizado por los técnicos, exige menos brazos y está en armonía con nuestro mercado actual, en el que falta ganado, como lo prueba la importación que de leche y quesos se efectúa, y la circunstancia de que en España se come carne mala y cara, mientras en Inglaterra, Francia y otros países se come, (es decir, se comía), barata y buena.

La explotación de los riegos, como acabamos de indicar, determina desde luego una riqueza evidente de muchísima entidad, la cual, a su vez, determina también incrementos de población y de consumo, paralelamente mayores.

A medida que el tiempo transcurre, y los brazos y el consumo aumentan, las tierras pueden nivelarse mejor, perfeccionando los riegos y con ellos los cultivos que pueden ser más intensivos, lográndose productos cada vez mejores, en condiciones más ventajosas y, por tanto, más aptos para conquistar nuevos mercados.

Ved, por consiguiente, como es verdad que las obras de riego, *bien establecidas y bien desarrolladas*, llevan en su misma naturaleza el germen que ha de proporcionar los brazos y los mercados necesarios.

Claro está que, como los gérmenes de todas clases, necesita aquél, medios adecuados para alcanzar su máximo desarrollo; y el medio en este caso nos lo daría una política sana con Leyes de colonización y de la propiedad adecuadas, aranceles convenientes, tarifas y fletes soportables y organización Consular, mejor entendida que la que actualmente tenemos.

Con todo ésto, la riqueza crecería, como dice Charles Gide, en su tratado de Economía Política, en proporción geométrica, con escasa diferencia en sus primeros términos, pero con diferencias enormes entre los términos superiores.

*
* *

Todas estas cosas que acabamos de examinar sucintamente, son útiles, son convenientes, son necesarias..... son indispensables para llegar en la explotación de los regadíos al *máximum*

de rendimiento; pero, ésto no quiere decir que, sin ellas no podamos dar un paso.

Sería una locura aplazar la construcción de las obras de riego hasta tener todas esas cosas en regla. No: lo mejor es enemigo de lo bueno.

Tenemos, en primer término, muchos pequeños riegos que podrían acometer desde luego los particulares con subvenciones del Estado. Dándolas, el Estado, no haría más que *acerar* la herramienta de los que habían de trabajar para él.

Tenemos también 340.000 hectáreas de regadío eventual, de las cuales, la mayor parte podrían disfrutar de agua segura.

Las obras hidráulicas dedicadas a este fin, dan rendimiento en el acto, como lo prueban varios ejemplos que podría citar, entre ellos, los pantanos de Hajar, Mezalocha, Alfaro, La Peña etc., etc., por no hablar más que de aquéllos que personalmente conozco.

Y no se diga que éstos son casos sin importancia, por que no la tienen las obras de que se trata. El pantano de La Peña, asegura el riego a 16.000 hectáreas de la vega de Zaragoza y de los pueblos próximos a ella; además, la importancia de un beneficio pequeño puede ser muy grande cuando se repite muchas veces.

El éxito de estas obras está en que el problema del regadío puede abarcarse en toda su amplitud, aparte de que las tierras están preparadas para recibir el agua, de que hay costumbre de regar y existen brazos suficientes para iniciar la intensificación de los cultivos.

La necesidad de resolver los mencionados problemas, está principalmente indicada cuando se ha de operar una transformación radical en una zona muy extensa, como en el caso del "Canal de Aragón y Cataluña," y, más aún, en el de los Riegos del Alto Aragón; y aun entonces cabe operar por etapas sucesivas mientras las obras se construyen, y después, a medida que la explotación lo requiere; contando siempre con que la eficacia de la tutela oficial, se hará sentir cada vez con mayor intensidad por la disposición excelente de los que ván tocando los beneficios del riego, que pone en manos del País beneficiado un tesoro cada vez mayor, y sabido es aquéllo de *donde está tu tesoro allí está tu corazón*.

Ni la cultura ni el espíritu de asociación han llegado en la misma vega del Canal Imperial al límite deseable, y, sin embargo, ya os dije lo que la producción allí supone.

Muchas veces, al hablar de los beneficios que el Canal reporta, oigo decir: toda esta riqueza de que V. nos habla es verdad,

pero lo es también que el Canal lleva siglo y medio de existencia, lo cual prueba la lentitud con que los regadíos se desarrollan.

Es exacto lo del siglo y medio; lo es asimismo que un siglo antes de construirse el Canal, se habían ya construido las acequias del Gállego y del Jalón, con lo que el argumento a favor de la lentitud parece reforzarse; pero no hay tal refuerzo, porque la vega de Zaragoza permaneció estacionada hasta fines del siglo pasado en que el inmortal Ingeniero Agrónomo D. Manuel Rodríguez Ayuso, dió a sus labradores un empuje formidable.

El caso del "Canal de Aragón y Cataluña," merece también ser conocido. Se trata de una obra de gran magnitud en la que el caudal que por ella circula no ha llegado al límite proyectado. Faltan ahora los pantanos que han de completar su dotación. Allí, el Estado, no ha hecho más que realizar el Canal y las acequias mayores. En los problemas económicos sociales no se ha hecho absolutamente nada. Y, sin embargo, ha bastado que las enseñanzas de Zaragoza y del Urgel hayan podido llegar a la Litera y que un ferrocarril y varias carreteras atraviesen la zona regable, para que se haya obrado el milagro que está a la vista de todo el mundo.

Días pasados, estaba yo admirado en mi pueblo de los progresos que en él veis y, sobre todo, de los que había visto en Binefar, al detenerme en esta villa después de dejar el tren; y, haciendo conversación de ello con mi hermano mayor, dueño hoy de la casa de nuestros padres, me enteré de que los tres o cuatro albañiles que en el pueblo había, por cierto con muy poca ocupación, cuando anhelábamos el Canal, se habían convertido en veintidos y todos estaban siempre llenos de quehacer; que las dos carnicerías se habían convertido en cinco, y que la prosperidad en la clase jornalera era tal, que en el Café, según decía mi hermano con mucha gracia, pero con mucha exageración, naturalmente, se tenía como cosa despreciable al que para pagar el gasto que hacía, no sacaba un billete de 100 pesetas, cuando menos.

*
* *
*

¿Qué consecuencias cabe deducir de todo ésto para vuestro caso?

Que con las 40.000 hectáreas de vuestro regadío futuro, la provincia de Palencia podrá contar con una riqueza bruta anual segura, superior a 25 millones de pesetas, en el 5 % solamente de su extensión superficial.

Que esta riqueza, además de su influjo bienhechor cerca de

la producción en la extensión restante, determinará (¿recordais lo de "La Dicha Ajena,") por las transformaciones sucesivas a que habrá de ser sometida, un progreso industrial muy grande, y una actividad comercial muy intensa. La población crecerá y la vida rural y la vida en la Ciudad serán más agradables.

Pero ¿y aquéllo de la cultura, de las reformas legislativas, de las vías de comunicación, de los mercados, etc., etc., etc.?

No hablemos de la cultura que siempre es poca. El problema de la producción es un problema de cultura.

Sin embargo, recordemos que sin poseerla en la medida bastante, los agricultores de la vega del Canal Imperial obtienen cosechas pingües; y que sin que se haya hecho nada para ilustrar a los de la del de Aragón y Cataluña, no por ello desconocen lo que en otras vegas se practica. La facilidad en las comunicaciones, los periódicos y las revistas, se encargan de llevar a todas partes las enseñanzas convenientes, siendo cada vez más cierto aquéllo de „*Hoy, las ciencias adelantan que es una barbaridad*“.

Con ello, con el *transporte* de unas cuantas familias de otras regiones de regadío, y, sobre todo, con que algunos de los que tienen fincas extensas se decidan a ser agricultores en vez de Abogados, el problema se resolverá muy fácilmente.

Por otra parte, me consta que el Sr. Vizconde de Eza tiene estudiado su plan para el fomento de la enseñanza *media*, y es seguro que, el desarrollo de este plan, producirá en Palencia el resultado que se busca.

Las reformas legislativas no pueden tardar porque están en la conciencia de todo el mundo. Lo que antes dije acerca del carácter social de la propiedad individual, lo dijo ya Silvela; lo dice nuestro actual Ministro de Fomento, y claro está que lo dicen los liberales y los republicanos también.

Cuando nuestras Cortes *tropiecen* con un período de calma, la fórmula surgirá.

La necesidad de legislar sobre el crédito agrícola estaba también en el ánimo de todo el mundo, y gracias a Dios, ya tenemos el Real decreto de 12 de Julio próximo pasado, creando, *a título de ensayo*, la Caja Central de Crédito Nacional. Con los resultados de este Real decreto, vendrá después la Ley.

Vías de comunicación no os faltan. Tenéis las suficientes para acometer la transformación, y para que el éxito completo corone vuestros afanes. Además, la Dirección del "Canal de Castilla," ha tenido el acierto (que era de esperar, dada la gran experiencia que posee) de preparar el desarrollo del plan por etapas sucesivas.

Primero, la acequia de Palencia, con dotación asegurada para las 6.000 hectáreas por ellas dominadas. Después, la acequia de la Retención, con agua también asegurada para 4.000. Después, los riegos del Canal propiamente dicho.

Procurad conocer los maravillosos resultados que la cooperación y la mutualidad producen en cuantos sitios se practican, y lanzaos, desde luego, sin temor, a la implantación del regadío en la zona de la acequia de Palencia.

Seis mil hectáreas, es ya una extensión que puede, por sí sola, determinar una gran riqueza. Seis mil hectáreas, no implican la menor dificultad por lo que a braceros y mercados se refiere. En cuanto a braceros por que la emigración castellana, que es labradora y familiar, es decir, la más desdichada y la más sensible de todas las emigraciones, según consta en las páginas 429 y 434 de la Memoria correspondiente al quinquenio de 1911 a 1915, publicada por el Consejo Superior de Emigración, se atenuará, en tanto cuanto las necesidades del nuevo regadío demanden; y porque cuantos puedan de los emigrados ya, volverán a Palencia y a los demás pueblos de la zona, como volvieron a la del "Canal de Aragón y Cataluña," muchos de los que antes la abandonaron por no encontrar en ella medios de vida suficientes.

En cuanto á mercados, yo os podría probar que existen ganados de Castilla que comen hoy abundante alfalfa de las vegas de Aragón, los cuales la comerán mañana de las de Palencia, en mejores condiciones.

La mayor producción cereal que en la vega lograréis seguramente, no se quedará en vuestros graneros.

Con ésto y con que vuestros ganados consuman el resto de la producción, el problema, por de pronto, estará resuelto.

En fin, cuando tengáis ya experiencia propia, y los resultados obtenidos os comuniquen mayores alientos, vendrá la ocasión de nuevos y mayores arrestos para la terminación del vasto plan ideado.

*
* *

Y como lo expuesto me parece lo suficiente claro y lo suficientemente extenso, sinó para agotar el tema de esta conferencia, que es inagotable, para fijar al menos vuestra atención en asunto de tan vital interés para la economía nacional, voy a terminar volviendo los ojos a lo que ha de venir, patrimonio de nuestros hijos, de las generaciones que nos sigan, porque, al fin,

ellas habrán de recoger el fruto sazonado de nuestros generosos esfuerzos.

Oigo decir, que la contienda universal que conmueve la tierra y aflige nuestras almas, dará por resultado lo que ya ahora, al siniestro fulgor de las hogueras, comenzamos a bismbrar sobrecogidos y espantados: el fracaso de ideas, de conceptos, de juicios, de esperanzas que eran tenidos por axiomas ciegamente aceptados y generalmente creídos.

No sé yo hasta que extremos alcanzará el fracaso; pero sí os digo, que a pesar de tanto trastorno político y social, por encima de toda evolución y de toda revolución, por violenta que ella sea, firme contra todos los huracanes y contra todas las tormentas, hay una cosa que no fracasará jamás, y es, aparte del sentimiento religioso, alma de los pueblos, la idea de Patria, de Patria grande, de Patria independiente, de Patria libre, de Patria madre, de Patria idolatrada, cuna que nos mece y sepulcro que nos recibe.

El patriotismo de los que luchan lo demuestra; su patriotismo, sí, purificado hoy en el crisol de la contienda.

Pues bien, señores: dos coronas deben embellecer la frente de la Patria: la dignidad, que descansa en las virtudes públicas y privadas, y la riqueza y el bienestar que nacen del trabajo, que también es virtud, virtud excelsa.

Tejada la primera por vuestra brillante historia, apresuraos a tejer la segunda aprovechando la eficacia de vuestra laboriosidad y de vuestro talento; pero, notad que en ello no cabe vacilar, ni menos detenerse; todo progreso debe ser aceptado; y puesta en ejecución, sin reservas, toda sana doctrina.

Todo estancamiento sería un crimen de lesa patria, por que, en la lucha económica con los pueblos cultos y progresivos, España, quedaría vencida; y no sería libre, sinó esclava, y no sería independiente, sinó avasallada y sometida.

Teneis ante vosotros la tierra que recibisteis de vuestros padres. La tierra que allí es hierro o carbón que utiliza la industria, y aquí valles y cimas que utilizan los ganados, o manantial inagotable de productos agrícolas, será en vuestras cultas y laboriosas manos, lo que queráis que sea; tanto más rica y productiva, cuanto más amada; cuantas más gotas de sudor derraméis sobre ella; cuanto más grande sea el entusiasmo con que apliqueis vuestros esfuerzos a vencer las resistencias de la naturaleza, que dá lo que tiene, pero que no lo dá si no es cediendo en lucha, a veces desesperada, con el trabajo aplicado a su dominación y a su conquista. Pero, nunca la vacilación y el abandono; nunca el aferramiento rutinario; nunca, sobre todo, el extravío.

Oídme un momento más y concluyo.

Hay en Zaragoza una Iglesia que se llama de San Miguel de los Navarros, erigida en aquella parte por donde los Navarros Tercios penetraron en la Ciudad, cuando su reconquista, hace ochocientos años. En su torre mudejar, de delicada labor artística, todas las noches, a las diez, en verano y a las nueve en invierno, se deja oír el sonido de una campana que uniforme y vibrante se vá perdiendo en la lejanía. Llamam a esta campana la campana de los perdidos: tiene su explicación.

Antiguamente, el bosque se extendía por aquel lado hasta los muros de la Ciudad, y era fácil perderse, ya de noche, en el espesor de la maleza. La campana, orientaba a los perdidos y de aquí el nombre que la distingue.

El bosque ya no existe. El gran coloso del regadío, D. Ramón de Pignatelli y Moncayo, al llevar las aguas del Canal Imperial hasta más allá de las alturas de Torrero, logró que, por natural evolución, aquellas laderas que miran con encanto a Zaragoza, que descansa en el llano, se convirtieran en vegas feracísimas, emporio de riqueza

Nadie se pierde en ellas. Anchos caminos, sendas espaciosas, encantadoras *torres*, filas de olivos y frutales, cascadas y jardines. Nadie, ni aun cerrada la noche, puede perderse allí. Y sin embargo..... sigue tocando la campana de los perdidos..... ¿Qué dice?..... ¿Quién la mueve?..... ¿Es el impulso de una tradición encantadora?....

¿Será hoy, acaso, esta campana un anacronismo?.....

No; antes afirmo que esta campana que en lo pasado fué una realidad, al presente, es un símbolo.

Si antaño, vibraba, en el silencio de la noche, para los perdidos, hogaño, al vibrar sobre las huertas espléndidas, que ofrecen a la ciudad del Ebro un lecho incomparable, vibra para los extraviados; para los ciegos incapaces, por obstinación voluntaria, de recrearse en la luminosidad de los hechos, que acusan en el campo cada día mayores y más amplios progresos; para los indecisos y vacilantes, contenidos por el temor de un riesgo imaginario, que no aciertan con el camino de las soluciones agrarias; para aquellos espíritus negativos que se oponen sistemáticamente a la implantación de toda prueba, de todo ensayo, de toda mejora, aunque esta sea real y positiva, para aquéllos, en fin, que ván palpando en las tinieblas, sin dejarse guiar, por indolencia a veces, y a veces por orgullo, de la ciencia que enseña y de la experiencia que se impone.

La campana de San Miguel de Zaragoza, es una invitación, es un llamamiento a la contemplación de la verdad: es la ra-

zón que habla; es el aliento que estimula; es la voz que llama de lo alto, excitándonos, a besar, con respeto, la tierra madre, y a levantarnos luego para trabajarla generosos, y hacerla fructificar en abundancia.

Que el sonido de esta campana, ayer de los perdidos, hoy de los extraviados, no deje nunca de escucharse en el silencio de la noche; eso quisiera yo, y quisiera además, que ese sonido, grave y misterioso, que encierra tan admirables enseñanzas, se dejara oír en todos los ámbitos de la Nación y que vosotros, queridos Palentinos, lo percibiérais con perfecta claridad.— He dicho.

Discurso del Excmo. Sr. D. Pedro M. González Quijano

DIRECTOR DEL "PANTANO Y CANAL DE GUADALCACÍN"

TEMA:

«Las ventajas del riego»

Excmo. Señor:

Señoras y Señores:

Una obra de considerable importancia que hubiera debido transformar la faz de esta comarca, pero que, por causas diversas y complejas, que yo no he de analizar, ha dejado de rendir los frutos que de ella sus iniciadores esperaban, revertirá, pronto, al Estado, libre, en gran parte, de las trabas de intereses particulares que pudieran ser obstáculos a su mejor aprovechamiento, y la región se apresta para que, rectificando pasados errores, que serán provechosas enseñanzas para el porvenir, se realicen, al fin, las hasta ahora malogradas esperanzas, entrando de lleno, en la honda transformación que supone el convertir de secano a regadío una extensión de muchos miles de hectáreas.

Como preparación y antecedente a esta inmensa y trascendental labor, ilustres patricios y Corporaciones prestigiosas han organizado estos trabajos de vulgarización y propaganda, porque, en los tiempos que corren, es la opinión factor indispensable para todas las grandes obras, y porque, en empresas de la índole de la que nos ocupa, no sólo es preciso un ambiente social benévolo y favorable, sino que faltaría una de las más principales condiciones de éxito, si no se les asegura el activo concurso y la decidida protección de todos y de cada uno.

Yo he de empezar rindiendo mi modesto, pero fervoroso aplauso a los que así entienden los deberes de su posición y las obligaciones de ciudadanía y a cuantos secundan tan patrióticas iniciativas, merced a los cuales contémpnanos reunidos este selecto concurso, donde por igual brilla la belleza y la inteligencia, el noble afán de mejora y la voluntad enérgica y decidida a lograrla. Lástima grande es que, habiendo conseguido todo ésto con tan raro acierto, hayan cometido un error que, aunque mucho me honra, no he de dejar de señalar: el de haber buscado mi pobre concurso para empresa tan alta. Su buena intención les salve: yo, no podía menos que ceder al amable requerimiento y aquí he venido: si defraudo vuestras esperanzas no me culpeis del todo, porque la falta, yo os lo aseguro, no es de la voluntad.

Se me ha encomendado hablaros de la beneficiosa influencia ejercida por los riesgos sobre la riqueza, sobre la cultura, sobre las relaciones sociales. Afortunadamente, no es la importancia y transcendencia del riego, tema que pueda prestarse a grandes discusiones; por todos es reconocida y las razones abundan para probarlo: es esta misma abundancia la que hace la elección difícil. No necesitaré fatigar vuestra atención con interminables cifras de secas estadísticas, ni escudriñar, entre las últimas investigaciones de la ciencia, el hecho novísimo que venga en apoyo de una tesis jamás oída. Las excelencias del riego, son conocidas desde la antigüedad más remota. Las más antiguas tradiciones nos presentan al hombre recibiendo el sople divino en un jardín de delicias fecundado por cuatro caudalosos ríos, que hacían brotar de su virginal suelo los más sabrosos frutos; ya veis si es posible ir a buscar más alto y noble abolengo.

Si remontamos los siglos en pos del origen de las primeras sociedades humanas, encontramos también, en los albores de la Historia, unidos con lazo, al parecer indisoluble, el establecimiento de los riegos y la cuna de la civilización. Todas las civilizaciones primitivas de que nos queda el recuerdo han nacido en las orillas de los ríos y en la proximidad de su desembocadura, comarcas despejadas, de ardiente sol y de húmedo suelo, en las que la naturaleza brinda sus dones, inspirando los primeros ensayos agrícolas, que desde allí se extienden en radiación fecunda hacia otras tierras y otros suelos en esforzada guerra de conquista sobre el bosque primitivo lóbrego y sombrío, mansión de fieras y refugio de enemigos, motivos constantes de terrores y sobresaltos para los más pacíficos habitantes de los países del sol.

Es Egipto uno de los más antiguos centros de cultura y poder político, y es allí la sociedad y la vida y el país entero la obra del sagrado Nilo, que ha formado el suelo con la aportación de sus sedimentos, fecundándolos después con sus aguas y dando así origen a ese inmenso oasis que viene a interrumpir con sus verdes los abrasados arenales del desierto; pero, la obra de la Naturaleza hubiera quedado incompleta, y la Sociedad incipiente no se hubiera elevado a la vida de la civilización, si el hombre no hubiera acudido a sacar el mejor partido de las condiciones naturales, previniendo, en lo posible, los extremos igualmente dañosos de la inundación y de la sequía.

Gracias a esta esforzada labor, el agua se extiende sobre las mayores superficies; y cultivos cada vez más perfeccionados permiten el desarrollo de una numerosa población, que allí vive en prosperidad permanente, y en medio de la cual brotan los primeros destellos de las ciencias y de las artes.

Ni la distribución ordinaria de las aguas llega a bastar, y esforzando las previsiones, ya Amenemha III hace construir, veinte siglos antes de Jesucristo, el célebre lago Maeris, que regulaba las avenidas del Nilo.

Como Egipto, la antigua Babilonia debió también al riego su esplendor y aún su existencia. Bajando caudalosos de las montañas de Armenia, el Éufrates y el Tigris, extienden sus aguas por las llanuras de la Mesopotamia, donde el hombre las encauza, las almacena, las distribuye y las convierte en sin igual elemento de riqueza que dá vida a poderosos Imperios, convertidos en ruinas cuanto que la sabia organización desaparece, al paso de rudos conquistadores que dejan en pos de sí la miseria y la desolación. Los antiguos historiadores, nos hablan de los poderosos diques que defendían contra la inundación a la inmensa ciudad de Babilonia, construída a orillas del Éufrates, y del enorme depósito de 42 millas de circunferencia y 35 pies de profundidad, capaz de almacenar más de 3.000 millones de metros cúbicos y gracias al cual la avenida se prolonga, supliendo las deficiencias del caudal en el período de decrecimiento, para poder hacer frente en todo momento a las necesidades de los cultivos.

También la primitiva historia nos presenta al Emperador Yao, veinticuatro siglos antes de Jesucristo, desecando las tierras invadidas por la inundación y canalizando sus aguas, trabajando ya en aquella remota época en la perseverante y enérgica labor que ha dado a aquel Imperio obras tan colosales como el gran canal que une al Hoang-Ho con el Yang-tse-Kian y que no tiene menos de 1.040 kilómetros de longitud.

Lo mismo ocurre en la India, donde, desde tiempo inmemorial, comenzaron las poblaciones ribereñas de las orillas del Indo a practicar el riego por inundación en las llanuras de escasa lluvia que le rodean y que también, en gran parte, deben sus condiciones al río que allí ha depositado, en sus desbordamientos, limos fecundantes, que han peraltado sus márgenes, creando suaves pendientes, aprovechadas después con rara habilidad por los primeros constructores de canales. Notables son igualmente las obras de embalse que en mayor o menor número se encuentran en casi todas las regiones de aquella península y especialmente en el Shehebad, distrito de Bengala, y en la provincia de Madrás, donde se cuentan hasta 33.000 de todos tamaños, desde pocas hectáreas hasta 20 y 25 kilómetros cuadrados de superficie líquida; todo ello sin contar las obras numerosas e importantísimas ejecutadas allí recientemente por los ingleses. Algunas inscripciones denuncian más de mil años de antigüedad, pero, la construcción de muchas de estas obras es, ciertamente, de época más remota, a juzgar por las citas de las viejas crónicas sanscritas y de las bendiciones prodigadas por los libros sagrados para los que abrían pozos, distribuían aguas, edificaban presas o establecían pantanos.

Y no solo en el viejo mundo vemos acompañar el riego al nacimiento de la civilización. También en América se encuentran los vestigios del riego en todas las grandes civilizaciones precolombinas, lo mismo entre los pobladores de Méjico y de América Central que entre los incas del Perú, donde existían acueductos tan considerables como el del distrito de Condesuyos, citado por Prescott, que medía, según ese autor, 700 kilómetros de longitud. El hecho es, como se vé, tan general, que bien puede considerarse como una ley constante de la historia. Sin la chispa inicial partida de los terrenos regados, la humanidad no habría quizás salido de las tinieblas de la barbarie.

Siglos de constantes progresos han ido ensanchando la superficie de las tierras cultivadas: métodos de cultivo cada vez más perfeccionados, han permitido adaptarse a distintas condiciones de ambiente; mejoras de todo género han venido a modificar, favorablemente, suelos ingratos o circunstancias adversas; la producción se ha elevado con todo ello en proporciones asombrosas; pero, no por eso el riego ha perdido sus primitivas ventajas ni su valor económico y social, porque las causas de que este valor deriva no son superficiales ni son transitorias, sino, que, por el contrario, radican en la naturaleza misma de las cosas: una experiencia secular así lo acredita y la ciencia moderna corrobora sus asertos, al poner de relieve los procesos

vitales de la planta y los factores determinantes de la producción agrícola.

El agua es necesaria a la planta, en primer término, como vehículo indispensable de casi todos los elementos minerales que el suelo le proporciona y que no penetran en su organismo sino en solución diluída; presta además al vegetal su propia materia, y, en especial, uno de los elementos esenciales de su composición química, el hidrógeno; permite, además, mantener el suelo en buenas condiciones de cultivo y dá allí vida a toda una enorme población microbiana, transformadora de los principios nutritivos contenidos en el terreno, cuya fertilidad se mantiene en beneficio de las cosechas sucesivas.

Pero, no basta el agua en suelo fértil para que la producción se asegure: la materia es inerte si no lo anima una energía que canaliza, por decirlo así, merced a los mecanismos vitales de la planta, dá pábulo al proceso fisiológico, y ésta energía es el sol el que la proporciona, bajo la forma de calor y de luz. Cuando la temperatura y la iluminación son suficientes, las hojas son el lugar de una evaporación muy activa que vá acompañada de una absorción del ácido carbónico de la atmósfera y de una elaboración de nuevos compuestos orgánicos, que, alterando la concentración de los jugos, determina en definitiva, una llamada del agua exterior que penetra por la raíz, estableciéndose de este modo una circulación constante.

Tal es el fenómeno en su conjunto, sin entrar en detalles impropios de la ocasión é innecesarios para nuestro objeto, porque eso basta para comprender que, cuando el agua falta, todo se retarda o se paraliza.

La planta detiene su crecimiento, atenta, ante todo, a salvar su vida y perece al cabo si las condiciones adversas se prolongan: pero, aún en el caso en que pueda subsistir, como ha vivido ante todo para sí, no podrá rendir al hombre el anhelado producto, que no puede ser sino el resultado de una vida exuberante. Esto es lo que ocurre con frecuencia en los países áridos y por eso es en ellos principalmente donde la conquista y la defensa del agua constituyen problemas de primera magnitud.

Otra consideración de la mayor importancia habrá también que tener en cuenta. Los cambios de toda clase que constituyen la vida y contribuyen al crecimiento de la planta tienen lugar entre proporciones sensiblemente definidas entre los distintos elementos que entran en juego, y de aquí se sigue una ley que es conocida con el gráfico nombre de "*ley del mínimo*", según la cual el producto depende, no de la masa total de elementos

disponibles por la planta, sinó del que en menor proporción se encuentra en relación con las necesidades; la abundancia de todos los demás, es por completo supérflua. Si ahora se acuerda que la dilución de las soluciones nutritivas del suelo es muy grande, se comprenderá cuánto excede el agua, en necesidad, a todos los demás elementos, y cuánta, por consiguiente, es su importancia extraordinaria.

La más inmediata ventaja del riego es, como acabamos de ver, un aumento en la producción: en pleno desierto, sería la posibilidad de la producción la misma; en aquellos países donde lluvias más o menos irregulares permiten obtener cosechas apreciables, hará siempre posible el hacer frente a la inconstancia del medio y suplir sus deficiencias; pero aun en las regiones de lluvias abundantes, no siempre se presentan éstas en las épocas más favorables para los cultivos y puede, entonces, el riego, proporcionar suplementos oportunos, que podrán hacer en algunos casos necesarios determinadas condiciones de suelo.

Al mismo tiempo que aumenta la producción de la planta, el riego, proporciona una mayor libertad en la elección de los cultivos. Las necesidades de unas y otras especies son muy varias, en lo que a la humedad y al calor respecta, y los períodos en que se den una y otra condición, dentro de las circunstancias locales, pueden no coincidir: disponiendo libremente de una de ellas: queda el simultalearlas al arbitrio del cultivador. Esta facultad aleja los inconvenientes señalados al monocultivo y reduce entre límites más estrechos las incertidumbres y riesgos a que, en el mejor de los casos, se encuentra siempre expuesta la producción agrícola; la variedad de cultivos permitirá, además, por rotaciones apropiadas, el aprovechamiento más perfecto posible de los elementos fertilizantes del suelo, la que se traducirá igualmente en aumento de la producción.

Este aumento depende, como es natural, del agua disponible y de la perfección é intensidad del cultivo: el agua es solo una condición; si no es suficiente o no se aplica como conviene, el resultado no puede ser favorable y aun puede llegar a ser perjudicial, si empleada en cantidad desproporcionada o sobre superficies sin adecuada preparación, se deslava el terreno arrastrando las sustancias solubles, produciendo encharcamientos dañosos, infestando el suelo de malas hierbas, que harán concurrencia fatal a los cultivos útiles o atrayendo hacia él las sales del subsuelo, que pueden convertirse, por su excesiva abundancia, en motivo de esterilidad.

Por otra parte, una mayor producción supone la extracción del terreno de todos los elementos minerales que la planta no

puede recibir de la atmósfera; estos elementos, suelen encontrarse en cantidades importantes en todas las tierras de cultivo, pero no siempre en condiciones asimilables; la acción de los agentes atmosféricos y los fermentos del suelo contribuyen constantemente al trabajo de desagregación y transformación que pone, al fin, todos esos materiales a disposición de la planta; cuando el producto de ésta es pequeño y la lluvia no arrastra los elementos solubilizados, éstos se conservan en el terreno cuyas reservas se aumentan en beneficio de las futuras cosechas, estableciéndose un equilibrio determinado por las condiciones medias; de aquí la fertilidad permanente de las tierras de los países áridos, ya de antiguo observada, pero especialmente puesta de relieve por los trabajos de Hilgard. Es, en definitiva, una de tantas consecuencias de la "ley del mínimo". Con lluvias, ó con riegos abundantes, las reservas del suelo se disipan más rápidamente por la absorción de las raíces y por el arrastre de las aguas de drenaje, y la producción normal de elementos nutritivos no basta ya al mantenimiento de las grandes producciones si no se proporcionan a la planta, bajo forma de abonos, los materiales necesarios.

Por dificultades económicas, por escasez de agua, por ignorancias o por desidia, no siempre se realizan las condiciones esenciales para la obtención de las producciones máximas; en todo caso, no han de ser tampoco despreciables las circunstancias de localidad; la naturaleza del suelo; las diferencias de temperatura; el régimen de los vientos; las diversas exposiciones, etc., ejercerán siempre influencia considerable y, en ocasiones, decisiva para limitar la intensidad y la naturaleza de los cultivos. Por todo ello, no solo no es posible dar cifras absolutas, sino que necesariamente el producto de los regadíos ha de variar en una amplia escala según su estado de intensidad y desarrollo. Daremos, sin embargo, algunos datos medios para que se pueda formar idea de su importancia en relación con el secano.

De los abances estadísticos publicados por la "Junta Consultiva Agronómica", se deduce, para el quinquenio de 1903 a 1907, que la producción media de trigo, en todo el reino, fué de 7'71 quintales por hectárea; durante el mismo período la producción, en el regadío, fué de 17'52, es decir, 2'27 veces mayor. Para juzgar de esta relación, hay que tener en cuenta que el trigo es un cereal de no muy grandes exigencias, que pueden verse satisfechas muchos años con las lluvias de invierno y primavera, y que los regadíos que a esta planta se dedican no suelen ser los más abundantes en agua ni los de cultivo más cuidadosos.

Pues, con todo eso, alcanzan, sin embargo, en su producción, límites que, en la mayor parte de nuestra Patria, no podrán probablemente conseguirse en el secano, aun con las más perfeccionadas prácticas culturales, pues dado caso que ese número de quintales, que equivale, aproximadamente, a 20 hectólitros por hectárea, pudiera obtenerse algunos años por los procedimientos del "Dry farming," los obligados barbechos que han de permitir en tal sistema la acumulación en el terreno del agua necesaria, al intercalarse en la rotación, habrán de rebajar considerablemente la cifra de producción media.

Esta consideración es igualmente aplicable a los secanos actuales: los 7'71 quintales que resultan para su producción se refieren a la hectárea sembrada y no a la superficie total destinada a este cultivo, barbechos incluidos.

Si la comparación se hubiera de hacer sobre la base de la tierra disponible, la relación de 2'27 antes encontrada excedería de 4.

En regadíos, bien abonados y cultivados, la producción es bastante mayor. En la provincia de Valencia, se obtuvieron, como término medio de la producción del trigo durante el mismo período a que se refieren los anteriores datos, 26'47 quintales por hectárea, que equivalen, próximamente, á 34 hectólitros, mientras que en la misma Provincia el término medio de los trigos de secano no dió sino 5'53 quintales, o sean, unos 7 hectólitros por hectárea. Todavía en el año 1905 se llegó en el regadío a 31'02 quintales y precisamente es a ese el año al que corresponde la menor producción del secano en la Provincia, que fué sólo de 3'40 quintales por hectárea, o sea, poco más del décimo de la del trigo regadío.

Observéese también que la regularidad de la producción es, como era de esperar, mucho mayor en el regadío que en el secano.

El término medio de 7'71 quintales por hectárea, corresponde a valores anuales que oscilan entre 6'37y 9'73, cuya diferencia es el 44 por 100 de la media, mientras que, los 17'52 del regadío, no sufren más variación, durante el quinquenio, que las correspondidas entre 17'35 y 17'91, lo que supone una oscilación de sólo 3 por 100.

En la provincia de Valencia, las variaciones son mayores por la mayor irregularidad del clima, pero mientras en el regadío no exceden del 38 por 100, llegan en el secano al 87.

Lo que se ha dicho del trigo puede, con escasas diferencias, extenderse a los demás cereales, para la cebada, los términos medios, durante el mismo quinquenio, fueron para el secano

8'93 quintales y para el regadío 18'18, en relación de 1 a 2'04, y para el maíz, 11'16 y 19'95, con relación de 1 a 1'71; pero, ésta última relación es un poco baja, porque la mayor parte del maíz que en España se produce, corresponde a Asturias y Galicia, regiones, ambas, de abundante lluvia, donde el maíz se cultiva casi exclusivamente de secano.

Esta circunstancia atenúa las diferencias que presentan unos y otros cultivos en el resto de España. Si se limita esta causa de error, la relación media se eleva ya a 1'98, que es, próximamente, la misma que para la cebada. La mayor constancia en los productos del regadío se comprueba también para estos cereales, lo mismo que para el trigo, pues la oscilación es de 28 por 100 para la cebada, y de 9 por 100 para el maíz, mientras que en el secano de la España árida es, para éste último, de 44 por 100 y alcanza en la cebada el 69 por 100.

Los aumentos en la producción de las leguminosas corresponden también a proporciones análogas: la relación, durante el mismo período, ha sido de 2'05 para los garbanzos, de 2'02 para las habas, de 1'65 para los guisantes y de 3'55 para las judías, que, en muchas provincias, sólo de riego se cultivan.

En resumen, que la producción del regadío, es, por término medio y por cosecha, doble por lo menos que la del secano, y eso sin contar el mayor aprovechamiento del suelo, que eleva considerablemente la producción.

Mucho mayor es el aumento en los cultivos forrajeros. Calculaba Tisserand, en Francia, que una hectárea de prado natural dá en alimento, bajo forma de carne y leche, el tercio solamente de lo que dá dedicada a cereales: el riego puede inclinar la balanza del lado de los prados.

En el Sur de Francia, gracias a él, la alfalfa puede rendir al año, en cuatro a cinco cortes, de 10.000 a 12.000 kilogramos de heno por hectárea. Producciones equivalentes ha obtenido en la Granja de esta misma capital, mi querido amigo el distinguido Ingeniero agrónomo D. José Gascón, que alcanzó, anualmente, sobre una extensión regada de 4 hectáreas, un promedio de 150 toneladas de forraje verde, suficientes, con exceso, para mantener un peso vivo de 13.000 kilos, apesar de las condiciones físicas de la tierra poco favorables para el caso. En *Las marcitias milanesas* aun llegan a duplicarse estas cifras (Gouin), alcanzándose producciones medias de 70 toneladas por hectárea en seis cortes, de Febrero a Octubre, que pueden convertirse, algunos años, en ocho y aun en nueve, y el producto en 120 toneladas. Ronna, cita fincas de sólo 20 hectáreas, dedicadas a este último cultivo, que mantiene hasta 60 vacas lecheras.

Y no hemos hablado para nada hasta ahora del cultivo hortícola, propiamente dicho, ni de los frutales, ni de aquellas plantas que sólo merced al riego pueden desarrollarse en nuestro clima, como el arroz, como el algodón, como tantas otras cuyos rendimientos no podría entrar a analizar sin hacer interminable esta conferencia. Ni hemos tomado tampoco en cuenta la intensidad creciente que el riego permite en la explotación del suelo, desde la cosecha constante hasta la obtención en el mismo terreno de dos de tres cosechas cada año, límites extremos que difícilmente pueden alcanzarse fuera de los climas suficientemente templados, para que los fríos no paralicen, durante una buena parte del año, el desarrollo de la vegetación.

Todas estas inmensas ventajas, que no es posible apreciar en detalle, se resumen en la valoración de la producción anual. De la Memoria publicada en 1912 por la "Dirección General de Agricultura", se deduce que, como término medio de los 13 millones de hectáreas que se dedican en España al cultivo de cereales y leguminosas, sólo se obtienen anualmente productos valorables en 140 pesetas por hectárea; que la hectárea media de olivar, rinde al año 160; la de viña, 229; la destinada a pastos y forrajes, que se extiende casi a la mitad del territorio nacional, la miserable suma de 15 pesetas 55 céntimos. En cambio, la producción media de nuestro regadío, incluyendo en él el eventual, que es algo más de la cuarta parte del total, se evalúa en unas 650 pesetas por hectárea, es decir, de 4 a 5 veces la de las tierras de panllevar y 42 veces la de los terrenos de pastos.

Pero, ese término medio de 650 pesetas puede rebasarse fácilmente, aun sin una gran intensidad de cultivo. Como resultado de cálculos muy moderados, llega mi querido amigo y compañero Sr. Lasierra a fijar la producción anual por hectárea de las tierras de segunda clase de la vega de Zaragoza en 725 pesetas; el término medio de las tierras de riego de la provincia de Valencia, según datos publicados en 1904 por la "Junta Consultiva Agronómica", rendía 1.149, y ya hoy, la valoración es posible que resulte deficiente; con solo el cultivo pratense; las marcitás milanesas, producen 1.500; los arrozales de la vega del Júcar, llegan a 1.800; las legumbres pueden dar de 1.500 a 2.000 pesetas y hasta 4.000 si se avalora el producto con la tempranía. Productos análogos y a veces mayores producen los frutales. Savastano, cita naranjales de Sorrento que rinden frutos por valor de más de 5.000 pesetas y limonares que pasan de 6.000. En España, pueden encontrarse también resultados parecidos en Alcira y Carcagente.

Esta inmensa riqueza, por el riego creada, empieza por

distribuirse entre los factores inmediatos que concurren a su producción: la tierra, que vé su renta aumentada y con ella su valor venal; el capital, que encuentra nuevas inversiones e intereses más altos; el trabajo, dignificado por un empleo más inteligente que arrastra consigo una mayor retribución y una ocupación más segura; pero, no con éste se cierra el círculo; traspasando sus límites, los beneficios del riego, llegan a todas partes; la abundancia de los productos acarrea la baratura de la vida, y la población aumenta, y la industria se desarrolla, y las relaciones humanas se multiplican y la sociedad entera gana en bienestar y en cultura y en conciencia de sí misma, capacitándose así para más altas empresas.

Comparando los valores de las tierras de secano y regadío del término de Zaragoza, el Sr. Lasierra, llega a la conclusión de que las rentas líquidas por hectárea de las tierras de segunda clase, son para el secano de 12'50 pesetas y de 90 para el regadío, estando, por consiguiente, en relación de 1 a 7'2, mientras que los productos solo estaban en la relación aproximada de 1 a 6; en los valores en venta, la desproporción es aún mayor, pues, entre las 208 pesetas asignadas a la hectárea de secano y las 2.250 correspondientes al regadío, la relación es ya, próximamente, de I a II, lo que se explica por una mayor seguridad en el cobro de la renta que permite aplicar un interés más bajo para la capitalización.

Estas cifras no podrían, sin embargo, generalizarse. El aumento de valor de una tierra, al pasar de secano a regadío, es, proporcionalmente, mayor para una tierra mala que para una buena. La primera, puede decirse que pasa de la nada al ser: la segunda, recibe solo una mejora. En una comparación análoga hecha por el Sr. Llaudaró, con motivo de un proyecto de riegos en la provincia de Gerona, los productos brutos de las hectáreas de secano y regadío se aprecian en 300 y 750 pesetas, respectivamente y los valores en venta en 2.967 y 6.900. Es verdad que en este último valor no se incluye el coste del agua que habría que pagar aparte; añadiéndolo y terminando el cálculo, el valor de la hectárea de regadío se eleva ya a 10.475 pesetas; pero, aún así, la relación es solo de 3'53, aunque superior siempre a la relación de productos brutos, que no es más que de 2'5.

El mismo Llaudaró, dá, sin embargo, aún para tierras buenas, valores relativos que se apartan mucho menos de los del Sr. Lasierra. Según él, las tierras de huertas de los alrededores de Valencia se pagaban desde 9.000 a 10.250 pesetas la hectárea, y de 5.000 a 7.500 las de los sitios más apartados, mientras

que las de secano de mejor situación y calidad no llegaban a venderse á más de 1.000 pesetas.

Por regla general, estas últimas cifras, se refieren a tierras bien preparadas para el riego y con agua suficiente, en regiones de cultivos desarrollados y con mercados propios para la venta de los productos; pero no representaban todavía máximos insuperables. Cuando la finca sostiene además plantaciones de árboles frutales, su valor aumenta considerablemente: los naranjales de Alcira y Carcagente han llegado a valer 30.000 pesetas por hectárea. Si el clima y la exposición permiten multiplicar y adelantar las cosechas, pueden alcanzarse también valores análogos o aún superiores: al Sur de la provincia de Granada, resguardadas de los vientos del Norte por el potente macizo de la Sierra Nevada y gozando de las regularidades de un clima marino, se encuentran las vegas de Motril y Salobreña, de unas 3.000 hectáreas de extensión, riquísimo vergel regado por las aguas del río Guadalfeo. Cultívanse allí las más variadas plantas tropicales, y especialmente, la caña de azúcar; pero, donde no hay caña, llegan á producirse al año hasta tres cosechas; dos de judías y una de patatas, que generalmente, se venden, a crecidos precios, en los mercados de París. El precio de la hectárea en la región llega a elevarse hasta 32.000 pesetas, o sean 3'20 por metro cuadrado: no valdrá tanto el solar en algunas de nuestras capitales.

Hemos visto que el valor de la tierra aumenta, y por lo general en mayor proporción que el producto bruto. Es que con el producto bruto aumentan los gastos de explotación, pero no proporcionalmente, y son los productos líquidos los que sirven de base para el reparto del beneficio entre propietarios y colonos; es, además, que la preparación de las tierras y la dotación de agua con capitales incorporados a la finca y su valor debe aumentarse al del secano, antes de hacer balance de pérdidas y ganancias. Por eso cabe que, al mismo tiempo que el propietario, gane también el colono. En el ejemplo del Sr. Llaudará para la producción de secano de 300 pesetas, los gastos de cultivo ascienden a 193'25; el capital de explotación que necesita el colono representa el 64 por 100 del producto a obtener; para las 750 pesetas de producción del regadío, los gastos se elevan, prescindiendo del agua, para facilitar las comparaciones, a 395 pesetas que son solo el 48 por 100 del producto. Aplicando los mismos tipos al ejemplo del Sr. La Sierra, resultaría que, después de pagada su renta, el colono de regadío, obtendría una ganancia de 212 pesetas por hectárea, y el del secano una de 75. Al pasar de uno á otro régi-

men, el colono, obtendrá, sobre la misma superficie, 117 pesetas más, mientras que el propietario solo ha ganado 109'50. En el primer caso, la ganancia del colono, en la que está incluida su retribución por su gestión personal, equivale al 56 por 100 de su capital; en el regadío, el tanto por ciento resulta el 61, y si la mejora pudiera parecer pequeña, deberá recordarse la seguridad mucho mayor de éxito que el regadío supone contra los riesgos del secano y que obligaría, para ser exactos, a reducir, por una partida de seguro, la ganancia relativa que para el último se ha calculado; partida que será baja de hecho en su haber, ya por el trastorno en sus previsiones, si opera con capital propio, ya por el mayor interés que deberá pagar al prestamista, a cambio de una menor garantía, si su escasez de medios le obliga a recurrir al crédito.

No se agotan todavía los beneficios directos del riego sin que llegue una buena parte al obrero agrícola. Los cálculos comparativos del Sr. Lasierra, para la vega de Zaragoza, le conducen a fijar en 170 pesetas el promedio anual de la mano de obra de la hectárea de regadío de mediana intensidad de cultivo, mientras en el secano sería de 40; en la misma superficie hemos visto que el propietario había ganado 109'50 pesetas y el colono 117; la ganancia de los obreros excedería á ambas y llegaría a 130, ciertamente, á cambio de trabajo, pero trabajo más inteligente, más solicitado, y por consiguiente, mejor retribuído. Para comprender la intensidad de la demanda basta pensar que el número de jornales, habría próximamente, de cuadruplicarse. Y no es sola la mejora del jornal, que ya por sí misma constituiría una ventaja, sinó la mayor seguridad de alcanzarlo en toda época. Podrá el cortijero andaluz, para quien los jornales mezquinos han pasado en gran parte a la categoría de la leyenda, ganar tanto y en ocasiones más que el hortelano de Valencia, pero mientras, el primero, recibe ese salario contados días en el año, el segundo lo gana casi constantemente, adquiriendo y conservando hábitos, que o no se forman, o han de degenerar forzosamente en las prolongadas épocas de forzoso paro que ocasionan las extremadas lluvias o sequías pertinaces a las aflicciones del patrono, que no se atreve á multiplicar las labores ante los riesgos que vé correr a su capital puesto á una carta, fiado en la infinitiva clemencia de Dios o en la buena estrella que le incita á solicitar los favores de la veleidosa Fortuna.

Por otra parte, la mayor baratura de la vida del campo, tanto mayor cuanto mayor es la abundancia de productos, permitiría, aun con el mismo jornal, un mayor número de satisfacciones y, por consiguiente, un bienestar mayor.

Y no es ésto todo. No es solo el presente el que llena la vida, ni basta una situación pasable para acallar el deseo. Ya lo expresaba el antiguo adagio: "del alto al bajo, nadie está contento con su suerte,,"; las aspiraciones humanas no tienen límite; pero, si es imposible darles una entera satisfacción, en bien de todos, en beneficio social, no hay que suprimir tampoco el único lentitivo: la esperanza. Y ¿qué puede esperar el pobre obrero del secano? Su jornal mezquino, es insuficiente para constituir un ahorro razonable, y cuando, á fuerza de privaciones, lo lograra, la constante incertidumbre de la situación no dejaría de presentar ocasiones que vinieran a esterilizar el esfuerzo realizado. Pendiente de su trabajo, el tiempo, con el natural decaimiento de las fuerzas físicas, no puede ofrecerle otro porvenir, que el ser una carga gravosa en la familia de sus hijos, gravamen relajador de los más sagrados afectos, ó vivir, miseramente, de la piedad, terminando la vida en el asilo o en el hospital. Y cuando, por circunstancias extraordinarias, que por ser extraordinarias poco o nada pueden depender de la voluntad, llegara á trabajar por propia cuenta en tierra ajena y con dinero prestado, la inseguridad de la cosecha acabaría, más tarde o más temprano, por constituirle en deudor perpetuo del propietario y del prestamista, si es que la cuantía y el ya imposible pago de la deuda no le volvían, de nuevo, a la condición de asalariado.

La mayor seguridad del cultivo de regadío, permite al obrero, inteligente y laborioso, convertirse en colono y aun en propietario, gracias, principalmente, a la mayor divisibilidad de la propiedad que esa seguridad permite, y sobre todo en el período de desarrollo; cuando los brazos escasean todavía. La mínima extensión que en el secano puede servir de base a una explotación independiente y estable, varía, como es natural, de una a otra región, y, en cada región, con la distancia a poblado, con los cultivos y con otra porción de circunstancias difíciles de resumir; pero, si no se trata de cultivos arbóreos o arbus-tivos, que exigen ya para su implantación un capital prévio, difícilmente podrá bajar como término medio de 10 hectáreas. En cambio, en las zonas regadas, son frecuentísimas las propiedades de menor extensión de una hectárea. Según una curiosa estadística del Sr. Jordana de Pozas, presentada al Congreso de Zaragoza como apéndice a la potencia del Sr. Bernard Partagás; de 5.367 propietarios de la Vega de Zaragoza, 2.437 lo son de menos de una hectárea, poseyendo en conjunto 1.165, o sean 47'4 áreas por cada propietario, lo que supone cifra bastante más baja para el límite inferior. En la Me-

moria sobre el regadío de España, publicada en 1904 por la "Junta consultiva Agronómica", se cita también el caso de numerosas fincas de la huerta de Valencia que miden solo una o dos hanegadas, o sea, de 8 a 16 áreas, próximamente.

Y no se trata aquí de propiedades especiales mantenidas por legislaciones adecuadas o por la protección de benéficas Instituciones. No quiero decir con ésto que ni lo uno ni lo otro huelgue: las medidas legislativas, y las buenas voluntades podrán ser siempre eficaces fuerzas aceleradoras, cuando actúan en la dirección natural de la evolución económica: lo que quiero hacer notar es que se llega a eso aun sin artificio, claro es que a favor del tiempo, demostrándose de ese modo la posible estabilidad, que se deduce también del hecho de no estar esa propiedad pequeña separada de la grande por ningún límite preciso, sinó que, de la mínima parcela a la más extensa finca, la escala de las superficies intermedias puede recorrerse avanzando por grados insensibles. Y cómo esta gradación de las propiedades es también la de las fortunas, las clases se compenetran sin foso que las separe, y el trato constante contribuye a limar asperezas y a encontrar soluciones de concordia en problemas de relación, que de otro modo podrían convertirse en verdaderos conflictos sociales.

A la feliz distribución de su propiedad territorial se atribuye principalmente, esa estabilidad de la nación francesa que la hace firme en la desgracia, porque en la hora del peligro, cuenta para salvarse con el sacrificio de sus hijos para quienes el patriotismo no es una palabra vana, porque, aun para el más egoísta e ignorante, la Patria es la tierra y la familia y los afectos que hacen la vida amable, y por los cuales bien puede ¡hasta por cálculo! darse la vida.

Por eso, las propagandas demoleedoras encuentran un valla-dar en esa clase de pequeños propietarios que se han visto por ello, con frecuencia, ser el blanco de sus invectivas.

¿Sabéis lo que era, en otra época, ese labriego francés, hoy en gran parte propietario? Ved como lo describía La Bruyère, a fines del siglo XVII.

"Se vén ciertos animales feroces, machos y hembras, repartidos por los campos, negros, lívidos y quemados por el sol, ligados a la tierra, que cavan y remueven con invencible obstinación; tienen como una voz articulada, y cuando se ponen de pié, muestran una cara humana. Por la noche se retiran a sus cubiles, donde viven de pan negro, de agua y de raíces."

Añadid a este cuadro de miserias y de desdichas las malas cosechas que agravan la forzada y apenas tolerable frugalidad

con los horrores del hambre, y ¿qué más se necesita para explicar la revolución?

Las ideas de los filósofos y de los enciclopedistas, contrastándose con la realidad, depurándose con la discusión, vaciándose en moldes de prudencia y de experiencia gubernamentales, hubieran ido tal vez infiltrándose lenta, pero seguramente, como antes, en los cerebros, en la legislación y en la vida social, a la que hubieran llevado lo que contenían de bueno, de justo y de razonable, si un pueblo famélico y sin esperanzas no hubiera sido materia dispuesta para la labor de agitadores calculadores o entusiastas, héroes del ideal o ambiciosos vulgares, que, en tales trances, el hombre no influye sinó por la exterioridad de su actuación, y la mayor ó menor rectitud de las intenciones es asunto de pura conciencia, que ni agrava ni atenúa lo que puedan tener de grande ó de rastrero estas profundas conmociones sociales, en las que todas las barreras desaparecen y todos los sentimientos se desbordan, marcándose derroteros bien ajenos, a veces, al pensamiento de sus aparentes iniciadores.

Pero, hemos de hablar todavía del aumento de población. La riqueza, el bienestar, la estabilidad social son factores que han de influir naturalmente en su crecimiento; las estadísticas vienen a demostrarlo. La densidad de la población de las comarcas regadas, es notablemente superior a las en que domina la producción de secano, especialmente en los países áridos, y cuando no existen otras fuentes de vida que las derivadas de la agricultura. Es la provincia de Alicante una de las más despobladas de España: de los trabajos catastrales realizados en ella bajo la dirección del ilustrado Ingeniero agrónomo Sr. Alcaráz, resulta que con una extensión media de regadío de 2 hectáreas por kilómetro cuadrado, la densidad de población es de 16'23 habitantes por igual unidad superficial. Pues en esa misma provincia, se encuentra el término municipal de Tobarra con 7'03 hectáreas de riego por kilómetro, para una superficie total de 323, cuya densidad, se eleva a 24'59 habitantes por kilómetro; el de Caudete, de 140 kilómetros cuadrados y 12'43 hectáreas de riego por kilómetro, donde la densidad de población se eleva ya a 42'03, y, finalmente, el de Ontur-Albatana, de 84 kilómetros cuadrados y sólo 9'06 por 100 de superficie de regadío, pero donde un cultivo más esmerado y una extremada reducción, en la superficie destinada a producciones espontáneas, permite llegar a 47'82 habitantes por kilómetro cuadrado, o sea, tres veces, próximamente, la densidad media de la Provincia.

Y trátase aquí, en general, de regadíos poco desarrollados y

de cultivos de intensidad mediana, si de aquí pasamos a la vecina provincia de Valencia, encontramos para toda la Provincia, una densidad de 75 habitantes por kilómetro cuadrado, pero, esta cifra es todavía un término medio que oculta en demasía la verdadera influencia del riego, pues mientras la densidad es muy poco superior a la de Albacete, en una gran zona limítrofe con esta provincia, y aunque bastante más crecida, pero siempre inferior a la media general en la zona intermedia, se eleva en las inmediaciones de la costa en proporciones colosales. En una faja costera de 1.856 kilómetros cuadrados de superficie, de los que solo se regarán próximamente la mitad, pues el total regadío de la Provincia no excede de 101.000 hectáreas, pueden contarse más de 100 pueblos cuya población total, de hecho, según resulta del Nomenclator, corresponde á una densidad de 226 habitantes por kilómetro. Estrechando algo más los límites, se tiene para una extensión de 227 kilómetros cuadrados próximos á Valencia, y sin tomar en cuenta la población de la capital, que, en su mayor parte, al riego debe también la existencia, una densidad de 310; en las proximidades inmediatas de la capital, y sobre todo en Alboraya y en el antiguo término de Ruzafe, la densidad se acerca ya a los 700 habitantes por kilómetro, y si, en el recinto de los 277 kilómetros a que antes nos referíamos, se llega a incluir la población de la ciudad de Valencia, como procederá en las comparaciones, ya el promedio se eleva para el kilómetro a 1.082 habitantes, cifra con dificultad superada ni aun igualada fuera de las grandes aglomeraciones urbanas.

Para fijar las ideas sobre la importancia de estos datos, permitidme una comparación: dedúcese de ellos la posibilidad de sostener por cada hectárea de regadío 5 habitantes, en una extensión total de 2 hectáreas; si se admite además la extensión posible del regadío español hasta 5 millones de hectáreas, se vé que ese regadío, que constituiría solamente en superficie la décima parte del territorio español, llegaría a mantener una población de 25 millones de habitantes, que superaría, en un cuarto, á la actual, y que dejaría todavía 400.000 kilómetros cuadrados que, mejorados por el cultivo, no sería mucho esperar que mantuvieran otro tanto. Ved cuánta potencialidad encierra todavía el suelo español y cuánto campo queda abierto a la energía de la raza.

La abundancia de productos y el crecimiento de la población arrastran en pós de sí el desarrollo de la industria: brindan aquéllas las primeras materias; proporcionan los segundos los brazos y un mercado consumidor que sirva de base para

mayores expansiones comerciales. Consúmanse en la comarca o entréguese a la exportación, una gran parte de los productos de la tierra han de ser previamente transformados. No es posible en el corto espacio de una conferencia entrar, de lleno, en el estudio detenido de éstas transformaciones, ni cabe otra cosa que una enumeración rápida de las más frecuentes para dar idea de su importancia. Hemos hablado ya de los aprovechamientos pecuarios que constituyen en realidad una industria de transformación; pero, todavía la transformación es más completa en la industria lechera, con la fabricación, en grande escala, de quesos y mantecas; la producción de legumbres puede dar lugar también a la industria conservera, tan desarrollada en España en los regadíos de la Rioja y que puede constituir el volante regulador que atenúe las fluctuaciones del precio por las irregularidades de la producción y del consumo y de las crisis de la exportación. No haremos sinó mencionar la industria harinera y la obtención del vino y del aceite, porque estas industrias se encuentran ya establecidas en España, a base de los productos del secano, y sólo haremos notar el mayor desarrollo que podrían alcanzar de una producción mayor. Más ligadas al regadío se encuentran las industrias del azúcar y del alcohol, que, en los últimos años, han llegado a alcanzar entre nosotros verdadera importancia, creando riqueza y planteando al mismo tiempo problemas que, por su magnitud, han atraído la atención de los Poderes Públicos. La extracción de aceites industriales y su aplicación a la jabonería, la fabricación de féculas y almidones, la obtención de perfumes y otras muchas transformaciones, más o menos importantes, á las que habría que añadir los subproductos derivables de los residuos de la fabricación principal, son otras tantas manipulaciones que vendrían a avalorar la producción directa de la tierra y que sólo citamos de pasada apremiados por el tiempo.

Viene después la industria fabril propiamente dicha; las plantas textiles, al proporcionar la fibra, pueden alimentar las fábricas de hilados y de cordelería; lo mismo puede decirse de las fibras de origen animal, como la lana o como la seda, producción, esta última, aneja a muchos regadíos donde al cuidado de la mujer y de las hijas, y aun de los ancianos, puede encontrar una ocupación remuneradora. El hilado presta, á su vez, materia para el tejido, y he ahí el camino para que la industria española pudiera verse libre en este punto de la dependencia de la producción extranjera.

Esta inmensa producción agrícola tiene también sus exigencias; necesita abonos y herramientas y maquinaria agrícola-

la de toda especie y drogas, para combatir las plagas del cultivo y semillas seleccionadas, para aumentar o para acelerar la producción y hasta fermentos y vacunas; con lo que tendrán ambiente para desarrollarse desde los grandes talleres de construcción y las grandes fábricas de productos químicos, hasta la más minuciosa ya científica práctica del laboratorio.

Aun antes que la industria y al mismo tiempo que ella, el comercio también se desarrolla. Sabido es que una gran parte de la producción española de regadío, cifrable en muchos millones de pesetas, se destina á la exportación, sobre todo, la de frutas y legumbres. Cuando el regadío empieza a extenderse y a intensificarse, esta exportación de productos es una condición de existencia; más tarde, la industria puede absorber los sobrantes, pero todavía entonces habrá que dar salida a los productos elaborados, y aun en el caso de que una población, ya bastante numerosa, exija para su manutención cantidades considerables de unos y otros, nunca podrá consumirlos todos, porque, además, necesitará también, en mayor o menor proporción, efectos de producción extraña que sólo podrá obtener a cambio de una parte de la producción local.

La actividad industrial y comercial no sólo acrece la riqueza y el bienestar sociales, sino que es causa, á su vez, de una mayor cultura. El simple crecimiento de la población, tiene ya su efecto en este sentido: así como la simple circulación de la riqueza, acercándola a las necesidades y alcanzando mediante el cambio, las satisfacciones máximas, contribuye por este sólo hecho, á aumentar su valor, así también la idea, el pensamiento, la obra de arte, al penetrar en más cerebros, al poner en juego el mayor número de inteligencias, al hacer vibrar las almas de muchedumbre más numerosas, lleva á una mayor comprensión de su íntimo contenido, sugiriendo consecuencias más variadas é inspirando sentimientos más profundos y de más complicados matices, manteniendo, en suma, al espíritu en una mayor movilidad que le hace más apto para responder, según los temperamentos, a las cambiantes condiciones del medio con la genial intuición del artista, o la visión profunda y precisa del sabio, o la iniciativa enérgica y certera del hombre de acción. Si además las necesidades de la vida y el desarrollo de los negocios exigen una mayor suma de conocimientos y el ejercicio de las aptitudes más diversas, esta receptividad exacerbada y esta energía pronta a manifestarse, encontrarán sus objetos propios, brotando de aquí una organización moral más o menos espontánea, que será la expresión y el sostén del alma colectiva.

Ya veis hasta donde hemos llegado a partir de un hecho físico, al parecer, tan sencillo, tan vulgar, si quereis, como es el riego. Pero ¿es, se dirá, que no hubiera podido recorrerse el mismo camino partiendo de otros hechos y de otras formas de la actividad humana? Sí, ciertamente; si el medio les fuera favorable o adecuado. Sociedades conocemos que han podido alcanzar la cumbre de la más alta civilización, sin que haya sido precisamente el riego el principio de su grandeza: no es preciso nombrarlas; están en la mente de todos; pero, es que se encuentran en regiones del planeta donde son otras las exigencias naturales o en situación favorable respecto de las corrientes comerciales del mundo, y han sabido aprovechar lo uno o lo otro en los momentos críticos de su historia: pero en los países áridos es el aprovechamiento del agua el más transcendental de todos los problemas, y esta verdad, por todos reconocida, no constituye opinión superficial que asoma a los labios por costumbre, sino que, en la práctica, dá vida a empresas difíciles y costosas, que solo pueden intentarse cuando las precede una convicción profunda y que, al venir acompañadas por el éxito, confirman una vez más el pensamiento que los sirviera de inspiración.

Y estas empresas se encuentran hoy repartidas en todas las zonas áridas que rodean nuestro planeta, y que constituyen por su extensión la porción más importante de las tierras habitables. Interminable tarea sería el seguir al detalle el desarrollo del riego en el mundo durante los últimos años, pero faltaría algo seguramente a esta conferencia si no intentara daros una idea, por somera que fuese, de los rasgos principales que caracterizan la inmensa labor realizada, y que no puede ser sino una iniciación de empresas más amplias.

*
* *

Burtón Buckley, en su excelente libro sobre las obras de riego en la India, nos hace ver como, en 1905, el área regada anualmente en aquella Península ascendía al 20 por 100 de la total cultivada y media, en valor absoluto, unos 21 millones de hectáreas, de ellos 17'5 millones próximamente, en la India inglesa y el resto en los Estados indígenas. Próximamente el 42 por 100 del riego, recibe el agua mediante obras que están bajo la inspección del Gobierno, y aunque entre ellas las hay antiguas, pues como decíamos al principio, el riego es allí de origen inmemorial, las construídas por los ingleses, desde que ocuparon el país, representaban, al fin del ejercicio de 1902-

903, un gasto total de 750 millones de pesetas, evaluándose en el mismo año el importe de los cultivos que esos riegos contribuían a obtener en 650 millones. Siguiendo el ejemplo de Inglaterra, muchos Soberanos indígenas han fomentado también este ramo de riqueza, distinguiéndose especialmente los de Jaipur y Maisur. La labor particular hemos visto que es tan importante como la oficial.

Muchas de estas obras han sido de resultados financieros inmediatos. Los ingleses, dividen las principales en productoras y protectoras; entre las primeras, se encuentran el "Canal del Yuma Oriental,, que rindió en el ejercicio de 1902-903 una renta líquida de 25 por 100; el Canal Chenab, en el Punjab, que produjo el 21, y el sistema del delta de Cauvery, en Madrás, que llegó a dar el 28, obras todas ya en gran productividad y que por eso van delante del resto: pero hay bastantes que le siguen de cerca y sólo tres o cuatro que saldaban todavía, en aquella fecha, con pérdida sus balances. El resultado de conjunto era, con todo, altamente favorable, pues de él resultaba un interés líquido de 7'37 por 100 para el capital invertido.

El objeto de las obras protectoras es más político que financiero. Destínanse en parte á fomentar el bienestar de la población campesina alejando el aspecto del hambre que en tantas ocasiones se irguió sobre la India, arrebatando en 1877, cuatro millones de vidas, después de haber segado cinco millones más nueve años antes.

Otras veces han sido emprendidas para fijar al suelo tribus turbulentas, preocupación constante del Gobierno y terror de sus vecinos, como el Canal del Swat, en la frontera NW, que, habiendo sido emprendido con este objeto, ha resultado después una obra reproductiva, como lo prueba el hecho de dar, en 1902-903, una renta líquida de 10'5 por ciento del capital de establecimiento.

Los ingleses se encuentran satisfechos de su labor, y no les falta motivo, porque obras de esa naturaleza son más apropiadas para justificar y para afianzar una dominación. "El Canal del Swat., en la frontera del Punjab—exclama Burtón Buckley al terminar su libro,—ha hecho problemente más en diez años para calmar la turbulencia de una belicosa tribu fronteriza, que toda la policía de la provincia haya podido hacer en medio siglo, y el "Canal de Chenab,, que ha proporcionado nuevos y prósperos hogares a más de un millón de habitantes, ha conve-nido más a aquellos colonos que las benéficas intenciones de la dominación inglesa, que la proclama de la Reina de 1858 y

que todas las resoluciones del Gobierno indio; desde que la Reina Victoria asumió la soberanía del País„.

Aleccionada por su experiencia de la India, Inglaterra puso el pié en Egipto el año 1882. Tratábase también de un país de riegos tradicionales, pero, la incuria de una Administración ignorante y depravada, habían dejado avanzar la decadencia hasta un límite extremo, aunque no habían faltado hombres de ciencia y altos funcionarios que habían señalado la raíz del mal. "La cuestión de Egipto, es una cuestión de riego„, había dicho Nubar Bajá, y esta fué la divisa de la Administración, algo despótica, pero, inteligente y abnegada del Lord Cromer. En construcción de presas, en limpieza de cauces, en desalar y sanear terrenos, en nuevos canales, en diques y defensas, se gastaron, en veintidos años, de 1882 a 1904, al mismo tiempo que se atendía a la pacificación del país, capitales que Barois hace ascender a 220 millones de pesetas, de las que 154.760.000 fueron gastos extraordinarios, y ésto en un país que contaba en el momento de la ocupación como ingresos ordinarios de su presupuesto, 235.498.500 pesetas, de las que el 52'2 por 100 estaba ya previamente obligado al pago de las deudas y cargas permanentes.

El resultado ha sido aumentar el número de habitantes de 6.800.000 a 11.500.000; rebajar la deuda en un 43 por 100, disminuir las contribuciones directas, aumentando, sin embargo, el presupuesto, elevar casi a dos veces y media el comercio exterior, duplicar los ferrocarriles, multiplicando por cuatro el tráfico de mercancías y por siete el de viajeros, quintuplicar la intensidad de los servicios de correos y telégrafos, suprimir casi por completo, en beneficio del fellah, la prestación personal, duplicar con mucho exceso, las escuelas y los alumnos y realizar, en suma, el bosquejo ya casi definido de un pueblo, donde solo había veinte años antes, una masa de esclavos envilecidos, explotada por una clase directora, tan inepta como altanera y tan egoísta como inepta.

Del efecto causado desde el principio de la ocupación, puede dar idea una anécdota contada por Sir Alfredo Milner en su obra "Inglaterra en Egipto„. El año 1888, fué excepcionalmente malo, la crecida del río extremadamente baja y un vasto territorio de la provincia de Girga se vió amenazado, como muchos otros del Alto Egipto, de verse sin agua: miles de hectáreas parecían condenadas irremisiblemente a una esterilidad absoluta: un grito de desesperación se elevó en la comarca. Entonces, uno de los inspectores ingleses de los riegos, tuvo la idea de construir un dique provisional en el canal para elevar

el nivel del agua. La idea era atrevida, el tiempo corto, el canal ancho, la velocidad considerable. Sin medios auxiliares, sin otros recursos que una población trabajadora aterrorizada con la perspectiva del hambre, el inspector, se puso a su frente, reunió apresuradamente las mejores materias de que pudo disponer, hizo transportar su lecho a la orilla del canal y allí permaneció noche y día presidiendo y dirigiendo aquel trabajo febril hasta ponerle término. Con sorpresa de todos, el dique resultó bastante sólido para resistir la corriente, el agua subió al nivel donde hacía falta y el riego salvó la cosecha y con ella una riqueza cuantiosa y ¡quién sabe cuántas vidas!

La alegría y la gratitud de la población no conocieron límite: se decidió hacer acciones de gracias en la mezquita de la capital, y el asunto era de tal importancia, que el Ministro de Obras Públicas se creyó obligado a asistir a la ceremonia, y entonces sucedió un hecho inaudito: apesar del fanatismo de las poblaciones musulmanas, y no obstante su obstinada oposición a permitir la presencia de un cristiano en sus recintos sagrados, aquella multitud no quiso que diera principio la función solemne sin que asistiera a ella el funcionario inglés, que era, no solo el creyente de una fé extraña, sinó el representante de una raza dominadora, que acababa de someter al País al yugo extranjero. Debíó parecerles que sus plegarias carecerían de todo valor y toda fuerza, si no llegaban confundidas al trono del Altísimo con la gratitud humana hacia el que había servido de brazo providencial para repartir los favores celestes.

Este hombre era Willcocks, el mismo que algunos años más tarde había de proyectar la presa de Assuan. É jironía extraña! su proyecto, se vió mutilado ante la airada protesta de los arqueólogos para quienes parecía profanación sin ejemplo inundar con el embalse las ruinas del antiguo templo de Philé: el que había triunfado de la fé viva de masas de hombres era perturbado en sus planes por una fé muerta hacia millares de años.

El ejemplo de Inglaterra en la India y en Egipto, es imitado por las Naciones poseedoras de los territorios que en otras épocas fueron, gracias al riego, poderosas metrópolis de grandes Imperios. El Gobierno turco, encargó no hace muchos años, a Willcocks el estudio de la restauración de los antiguos riegos de la Mesopotamia; la empresa resulta muy factible, y tal vez sin la guerra actual se encontrara en vías de ejecución: Rusia, en el Turquestán, realiza también, en este sentido, labor perseverante y fructífera. Poco conocida todavía. El Asia central, puede preparar muchas sorpresas como país de porvenir.

Hasta hace pocos años, se tenía la creencia de que esta parte del mundo se encontraba en una decadencia inevitable, porque en virtud de causas más o menos complejas, que algunos se atrevían a señalar, sufrían un proceso de desecación creciente que hacía avanzar al desierto por todas partes. No de otro modo se acertaba a explicar el número considerable de ruinas encontradas por los viajeros en sitios hoy completamente deshabitados; hasta se citaban hechos físicos más concretos: el Amur-Darya acababa por dejar en seco el anchuroso cauce por donde un día corriera para precipitarse en el mar Caspio.

El más detenido estudio vá convirtiendo en leyenda tanta afirmación categórica como antes se repetía sin réplica. Cambios permanentes de clima, no parecen comprobados ya hoy en ninguna parte del globo, y todo parece explicarse por lo que pudieramos llamar el nomadismo del cultivo, aunque la frase pueda resultar algo paradójica. Poco o nada productivo sin el riego, allá se desarrolla el cultivo donde se tiene el agua, y en las dilatadas planicies, allá ván las aguas adonde quieren los dominadores del suelo; y los centros de vida y de riqueza cambian por el poder de los conquistadores o por las rivalidades de los pueblos y aun desaparecen por completo cuando las ruinas de los sistemas de distribución primitivos no son compensadas, por falta de la debida competencia, con los nuevos sistemas que hubieran de sustituirlos, y, entonces, las aguas irán a perderse en el mar o a evaporarse, inútilmente, en lagos interiores. Fenómenos de esta naturaleza ha comprobado Willcocks en la Mesopotamia: el caso de Amur-Darya parece poder explicarse del mismo modo. A poco de estallar la guerra, visitó nuestra Patria el Ingeniero ruso D. Antonio Kursich, que, comisionado por su Gobierno, viajaba por Europa y América para el estudio de las obras hidráulicas y de los sistemas de riegos. Tuve ocasión de saludarle con motivo de su visita al pantano del Guadalcaçín; había prestado servicio en los riegos del Turquestán; conocía bastante bien aquel país, y hubo de confirmarme que la pretendida desecación del río se reducía a una variación de curso hecha en provecho propio por tribus belicosas no sometidas todavía al Gobierno Imperial, las cuales, después de un aprovechamiento mezquino, lo dejaban perder en el Lago Aral. Nivelaciones precisas lo habían demostrado así, y las aguas hubieran ya vuelto a tomar su antiguo curso, prestas a fertilizar más amplias superficies, si en defensa de sus intereses, los actuales usuarios, no hubieran destruído las obras, más de una vez empezadas. La actual guerra habrá sin duda, paralizado todos estos intentos, y a mí me ha privado de recibir datos más completos sobre hechos tan curiosos.

Y no son solo los antiguos regadíos los que se trata de resucitar; es el aprovechamiento metódico y completo de todos los recursos hidráulicos el que sirve de divisa a la denonada labor en todos los países civilizados de las zonas áridas. Desde 1891, entraron por esta vía los Estados Unidos, empeñados en la conquista económica del Far West, iniciada, hace más de un siglo, por los misioneros españoles, y, en 1909, ya estaban en riego unos 5'5 millones de hectáreas, merced, principalmente, al esfuerzo privado y al de los Estados particulares, evaluándose, en aquella fecha, el importe de los cultivos en 300 millones de duros; pero, agotados ya casi por completo los emplazamientos más favorables, el Gobierno Federal acudió también a la empresa con propios recursos para emprender combinaciones más complejas, autorizado para ello por la Ley de 1902, y, a fines de 1915, el "Reclamation Service", se encontraba en condiciones de dar riego a 587.000 hectáreas, de las que, una tercera parte, próximamente, recibía ya el agua, habiendo gastado hasta entonces en aquella empresa 544 millones de pesetas, y obteniéndose ya cosechas anuales por valor de 110 millones, cifra que continúa en considerable aumento.

La misma senda que los Estados Unidos siguen otros pueblos de lengua inglesa como el Canadá, como Australia, como el Sur de Africa. Tampoco son ajenos a esta labor los pueblos americanos de nuestra raza. Antes de las lamentables turbulencias de los últimos años, construyéronse en Méjico importantísimas obras de riego; y, en el año económico de 1882-83, empezaron en la Argentina, para el aprovechamiento de cuatro de los ríos principales, obras cuyo coste presupuesto era de 76 millones de pesetas, y que había de dar riego a 1.280.000 hectáreas, es decir, una extensión aproximadamente igual a la del actual regadío español. Y nuevos proyectos y obras se preparan y construyen en Chile y en el Perú, y siguen con mayor o menor intensidad igual política los franceses en Argelia, indígenas y yanquis en Hawati, los holandeses de Java, sin contar los que hacen en su propio territorio las viejas Naciones que bordean el Mediterráneo y aun los viejos Imperios asiáticos que se creyeron, algún día, inmovilizados bajo el peso de sus tradiciones milenarias.

Y todo ésto no es más que un trabajo de iniciación. Estimaba King, en 1911, que la extensión total del regadío del mundo ascendía a unos 64 millones de hectáreas, o sea, poco más de vez y cuarto la superficie de España, a pesar de lo cual no representa esa cifra sino algunas milésimas del total de las zonas áridas del globo, y habría, por lo menos, que cuadru-

plicarlas para alcanzar siquiera una proporción de 2 a 3 por 100, que, si podrá ser el límite extremo para algunos países extraordinariamente secos, quedará todavía, para la mayor parte, considerablemente inferior a las posibilidades. Por eso ha podido decirse con razón que si el siglo XIX ha sido el siglo de los grandes ferrocarriles, el XX será el siglo de la conquista, por el riego, de los países áridos.

En España, hemos quedado a caballo sobre dos siglos; con un sistema ferroviario muy deficiente, nos es forzoso, al mismo tiempo, intensificar nuestra producción, haciendo contribuir a ella todos los recursos de nuestro suelo y, sobre todo, los que son de más capital importancia en los países secos; los recursos hidráulicos. Aunque algo hayamos hecho modernamente en este sentido, es tarea en la que nos hemos retrasado demasiado, y no ciertamente porque la labor no sea antigua en sus comienzos, ni porque haya dejado de encontrar en su apoyo las constantes y vehementes aspiraciones de los pueblos. Apenas constituida la nacionalidad, destruido el poder de los moros, recién descubierta América, cuando más espléndidos horizontes se abrían a la expansión y al porvenir de la raza, las Cortes de Valladolid de 1548, pedían al Emperador la apertura de canales de riego para remediar la pérdida de las cosechas de la sequedad de los campos, como los que, desde siglos, existían ya en Navarra y Aragón, y en Valencia, y en Murcia y en Granada, y, los Procuradores, suplicaban al Príncipe Don Felipe, que allí representaba a su padre, que para promover aquellas obras nuevas en la región, "mandare venir de fuera personas expertas a quienes diese comisión de visitar los ríos y aguas de Castilla, y, averiguadas las tierras regables, proveyese los convenientes a su beneficio".

Respondiendo a esta petición, fué nombrado Bustamante de Herrera para reconocer el terreno donde debía comenzarse la construcción del canal de "Tierra de Campos", y, en 1550, se empezaron las obras, aunque con resultados escasos, y quedando pronto todo paralizado hasta el siglo XVIII.

Y era que los recursos financieros de la Nación y los no menos cuantiosos que nos venían de América, se disipaban en desmesuradas empresas, en las que nos veíamos comprometidos por las combinaciones de la política internacional, por intereses dinásticos, por motivos, las más de las veces, bien ajenos al interés y a la verdadera grandeza del País, que se desangraba y empobrecía, sacrificándose por ajenos ideales y dejando en el abandono la base de toda fuerza y de toda grandeza estable, que no puede ser otra que el desarrollo de las energías

productoras, mediante el dominio del medio físico, conseguido por la inteligencia y perpetuado por el trabajo.

Y así se comprende nuestra decadencia rápida, cuando apenas podían hacerlo esperar los majestuosos resplandores del Imperio. Porque se ha pretendido explicarlo por la pobreza de nuestro suelo, por los extremos de nuestro clima, por lo exíguo de nuestros recursos, sin comprender que en ningún punto del globo es la Naturaleza tan pródiga que brinde gratuitamente sus favores, y que tan importante como el medio físico es la acción humana, es el ambiente social que lo fecunda y avalora. No eran mucho más ricos algunos de nuestros felices competidores. A fines del XV, contaba sólo la Corona de Castilla una población de 7.500.000 habitantes, mientras que, todavía a fines del siguiente, la Inglaterra, propiamente dicha, con el País de Gales, que son el núcleo de la nacionalidad inglesa, no llegaban aún, según estimaciones prudentes, a los 5 millones, y sabido es que la población se desarrolla hasta donde lo consienten la producción del suelo y los recursos del País. Pero, a principio del siglo XIX, la balanza se inclina ya francamente del lado de Inglaterra con sus 15.895.000 habitantes contra los 10 millones que por aquella época arrojan nuestros censos. De entonces acá, nuestra población se ha duplicado, mientras que se ha triplicado la inglesa, haciendo aún mayor la diferencia y más patente la desproporción, que sería todavía más marcada si hubiéramos limitado la comparación a la Inglaterra propia con Gales, cuya población se ha casi cuadruplicado.

Ciertamente que no es todo ésto en gran parte la obra consciente de los hombres ni la demostración de superioridades de raza que habrían necesitado luengos siglos para revelarse. El descubrimiento de América y la caída de Constantinopla, que acabó de poner en manos de los turcos los antiguos caminos de la India, alejaron del Mediterráneo grandes masas de corrientes comerciales, mientras que otras nuevas venían a concurrir a los mares del Norte, encontrando al fin, su base en las tierras insulares, preservadas por su situación de las guerras y turbulencias que desarrollaban en el continente el choque de encontrados intereses. Estas circunstancias, claramente vistas y hábilmente aprovechadas, son suficientes para explicar muchas cosas sin recurrir a misteriosas virtualidades ni a milagrosos eufemismos que preservan a los pueblos predestinados, hasta el preciso momento de desempeñar el papel que les tocara en la Historia.

A esa inmensa centralización del comercio y al considerable desarrollo de la industria, que en él encontrara un poderoso

auxiliar, se debe principalmente la grandeza de Inglaterra, y la misma distribución de su población así viene á indicarlo; pues mientras en la Inglaterra propia, con el País de Gales, la densidad es de 242 habitantes por kilómetro cuadrado, no es más que de 62 en Escocia y de 53 en Irlanda, cifras, estas últimas, superadas por muchas provincias españolas; y es que la población excede a lo que permitiría la productividad del suelo y la naturaleza del clima, dados allí; en ocasiones, tanto por el exceso de humedad, como aquí podrá serlo por la sequedad ambiente.

Este desequilibrio entre la población y el suelo, es uno de los principales peligros del poderío inglés, y sus hombres de gobierno no han dejado de comprenderlo así aun antes de que la guerra pusiera de manifiesto sus riesgos, y por eso han prestado, durante todo el siglo último, atención sostenida al desarrollo y progreso de la agricultura, prestándose los auxilios que se consideraron necesarios, sobre todo, en la labor allí más urgente de sanear y airear el terreno saturado de agua. En 1836, el Parlamento ordenó una información para estudiar los medios de extender la útil práctica del drenaje y otros procedimientos análogos de mejora agrícola, y fué a consecuencia de esta investigación, cómo el Gobierno británico se determinó, en aquella tierra clásica del individualismo y cuando la doctrina brillaba con su mayor esplendor, a conceder a los propietarios rurales en dos diferentes ocasiones, aunque a título de préstamos reembolsables, un magnífico anticipo de más de 150 millones de pesetas que fueron inmediatamente empleados en completar la obra de renovación, iniciada ya sobre un gran número de grandes dominios. ¡Digno ejemplo que imitar en el espíritu que le anima, acomodándolo, como es natural, en cada País! Y ¿cómo no comprobar el hecho y sus resultados con aquella otra petición de las Cortes de Valladolid de 1548?

Pero, así como en otras épocas las fuentes de la riqueza se han secado y las corrientes del tráfico mundial han mudado su dirección y sus entronques, acarreando consigo grandes fluctuaciones en la vida y en el poderío de los Imperios, no hay que creer tampoco que haya llegado el mundo a su estado definitivo de equilibrio y que solo falten ya cortos detalles de organización, que acabarán por resolverse por el acuerdo de las Naciones o por la espada del vencedor. Aún más importantes que la actividad diplomática o guerrera, que tan caras cuestan, para los resultados que rinden, influyen en la marcha de la Humanidad mil hechos dispersos que el tiempo integra y que acaban por ponerse de manifiesto en esos grandes aconte-

tecimientos que parecen cortar la continuidad de los sucesos y separar unos de otros los grandes períodos de la Historia.

Ya os hacía notar hace un momento como el riego empieza a extenderse por todas las zonas áridas del globo, llamando a la producción y a la vida extensiones enormes: el Asia, despierta de su largo sueño; los países americanos de nuestra raza, aumentan rápidamente en población y se aprestan a movilizar su inmensa riqueza; Africa, deja ya de contarse entre las tierras incógnitas, y será un factor nuevo de incalculable importancia en el concierto universal, y, cuando todos estos gérmenes de pueblos lleguen a su completo desarrollo en los esplendores de la juventud gloriosa, el centro de gravedad del mundo no puede permanecer el mismo, volverá, de nuevo, a descender en latitud hacia las tierras que vieron romper las densas tinieblas de la barbarie primitiva con los primeros albores de la civilización.

Y, cuando ese momento llegue, antes quizá de lo que imaginamos hoy, España, volverá, por la fuerza de las cosas, a pesar por su posición, en los destinos del mundo; pero importa a los españoles, como pueblo y como raza, que esa influencia no sea púramente física e impuesta tan solo por fatalidades de la geografía, sinó que venga reforzada con la influencia moral y que corresponde a la Nación gloriosa que supo descubrir y conquistar un mundo, poblándolo con su sangre, civilizándolo con su espíritu y legándole, para molde de su pensamiento, su hermosa lengua, para que al oír su eco sonoro, todos los representantes de una gran raza puedan decir al unísono: "he ahí un hermano".

Pero, para que así ocurra, es necesario que lo que España sea, lo sea por sí misma. Su situación, envidiable y envidiada, le aseguran un venturoso porvenir económico, mas ¡ay de los pueblos que no llegan a ser ricos sinó por extraña tutela!; porque oímos hablar constantemente del respeto a la independencia y a la personalidad de los países débiles; pero, peor aún que la pérdida ostensible de la independencia es ver todas las principales fuentes de riqueza en manos extranjeras, porque, entonces, la independencia está perdida de hecho y, como la situación aparece fundada un derecho, los pueblos llegan a perder hasta las simpatías que engendra la desgracia.

Es, pues, preciso que intensifiquemos esfuerzos para hacernos dueños de nuestros propios destinos, empezando por poner en debida explotación todas las riquezas y todas las potencialidades de nuestro suelo, porque, sin una base física sobre que sustentarse, todo poderío es inconsistente y toda grandeza es efímera, y por eso obras y empresas como la que

aquí hoy nos reúne, no son solamente fuentes de vida y de bienestar para una región, sino que son además otras tantas piedras angulares sobre las que se ha de levantar el soberbio edificio de la Patria de mañana.

Aún más que en sus provechos inmediatos, con ser tan grandes, deben hacernos pensar en el porvenir de nuestros hijos y de nuestra raza y en las espléndidas cosechas, materiales y morales, que en un futuro más o menos lejano, pero que anticipan, en visión profética, a la imaginación, los fervores del entusiasmo, vendrán a producir estas semillas que sembramos hoy en los campos sagrados de España y que no podemos aspirar sino a ver germinar y romper la superficie de la tierra, tiñéndola, ligeramente, con el verde de las esperanzas, que al fin y al cabo, no es obra de patriotismo la que no supone algún sacrificio. ¡Dichosos los que no tienen que hacer otro que poner toda su actividad y su vida entera en una obra de paz que atraerá sobre sí y sobre los suyos las bendiciones de la prosperidad agradecida, en una lucha en la que los vencidos serán sólo elementos inertes y de la que surgirán, sin dolores, la riqueza y la felicidad! He dicho.

DISCURSO DEL EXCMO. SR. D. ÁNGEL GÓMEZ DÍAZ

— Director del "Canal de Aragón y Cataluña,, —

TEMA:

«Organización de los Riegos en el Canal de Aragón y Cataluña y resultados obtenidos desde su implantación».

HISTORIA SUCINTA DEL CANAL

Aunque algunos hacen remontar al año 1518 la primera idea del "Canal de Aragón y Cataluña,, cuando Carlos I recorrió estos territorios para recibir juramento de fidelidad, realmente, hasta 1782, reinando Carlos III, justamente llamado "Padre del Pueblo,, no se pensó en esta magna obra, solicitada por la villa de Tamarite para aprovechar las aguas sobrantes del Cinca y del Esera y proporcionar a los pueblos llamados de la Litera la fertilidad, de que carecían sus dilatadas y feraces campiñas, especialmente en los años de sequía tan comunes en la región.

Por orden del Consejo Real, practicóse un reconocimiento, por el arquitecto D. Manuel Inchauste y, posteriormente, por D. Francisco Rocha, quien en 1806, en el reinado de Carlos IV, presentó un proyecto de Canal de riego y navegación, el cual sirvió de base a la concesión otorgada por la Reina Gobernadora, María Cristina, con las numerosas y excepcionales condiciones que se especificaban en la Real Cédula de 25 de Abril de 1834.

Son dignas de notarse algunas de éstas, entre ellas la de concesión de títulos nobiliarios a los individuos de la Compa-

ña, que se interesasen en la Empresa en cierta cantidad; la inviolabilidad de los capitales y beneficios; la cesión gratuita de los terrenos del Estado y de la Corona, y la resolución, a favor de la Compañía, de las dudas que ocurriesen sobre la inteligencia de la contrata, a cuyo efecto, en la Real Cédula, se consignaba que la Reina se dignaba concederle su Augusta protección. Estas y otras varias cláusulas eran tan desusadas y tan favorables a la empresa, que en el preámbulo del R. D. de 3 de Septiembre de 1866, por el que modificaba la concesión, se decía: "La cuantía de los derechos, privilegios y exenciones concedidos por la Real Cédula de 1834, no tiene ejemplo alguno; y es tal que, aparte de la construcción del Canal, ofrece a la Compañía las más exorbitantes ventajas y singulares preeminencias. Resumiendo en breves palabras aquellas concesiones, bien puede decirse que todos los beneficios que el Estado, el Real Patrimonio, los pueblos y los particulares se pudieran prometer de la ejecución de la obra, quedaban de provecho de la Compañía.

Tanto por ésto, como porque, apesar de tales privilegios, las obras no se realizaban, se dictó el R. D. de 1866, ya mencionado, en el que se modificaban los términos de la concesión, otorgándose de nuevo el Canal, como de riego solamente, sirviendo de base para su construcción el proyecto redactado en 1861 por el Ingeniero Barry.

Tampoco fué eficaz esta concesión, lo que motivó otorgar una tercera, por R. D. de 17 de Noviembre de 1876, resolviendo una petición de los concesionarios, quienes solicitaron acogerse a la Ley de 20 de Febrero de 1870. En esta nueva, se estableció la denominación de "Canal de Aragón y Cataluña," y se preceptuó que los concesionarios disfrutarían de los beneficios declarados en la mencionada Ley.

Transcurridos todavía más de 11 años, se modificó nuevamente la concesión, otorgándola según R. D. de 3 de Febrero de 1888, con sujeción a la Ley de 27 de Julio de 1883, por 99 años, y fijando las tarifas máximas que debían regir en la explotación del Canal.

Ninguna de las concesiones citadas, ni las diversas formas de auxilios consignados en las mismas, fueron eficaces para conseguir que las Compañías concesionarias llevasen a cabo la construcción del Canal de Aragón y Cataluña. Parece evidente, aunque otras varias causas pudieran también haber contribuido en ello, que la principal dificultad con que se tropezó para el cumplimiento de los contratos, fué la de que ninguno de los auxilios proporcionaba fondos suficientes al tiempo de la ejecución, y, como la importancia de la obra era excepcional y los

desembolsos, por consiguiente, muy considerables, no es de extrañar que la Empresa luchase con grandes dificultades económicas.

Dichos auxilios constituían, en efecto, la primitiva concesión, en derechos y privilegios muy importantes, pero imposibles de llevar a la práctica, porque, como se consignaba en el preámbulo ya citado del R. D. de 1866, "chocaban con la organización y el régimen económico y administrativo".

En compensación de tales beneficios, este R. D. fijó una subvención directa que debía ser votada por las Cortes y percibirla la Empresa, con arreglo a lo dispuesto en la Ley de 11 de Junio de 1865, es decir, por terceras partes: la primera, cuando se hallase terminada la caja del canal; la segunda, al ultimarse las obras de fábrica y, la tercera, después de haber comenzado el suministro de agua a los regantes. Como se vé, prescindiendo de que las Cortes no llegaron a votar la subvención, el primer auxilio debía entregarse al concesionario después de hecho un desembolso tan considerable como el de construcción de toda la caja del canal.

Los beneficios concedidos por la Ley de 1870, al amparo de la que se otorgó la tercera Concesión, consistían en percibir la Compañía el aumento de tributación hasta completar 150 pesetas por hectárea, y, durante otros tres años más, por el interés del capital invertido; pero, no comenzaban a disfrutarse, según la misma Ley, hasta dos años después de implantado el riego, lo que suponía el desembolso del total importe de las obras, sin percibir durante la ejecución auxilio alguno.

Por fin, la Ley de 27 de Julio de 1883, que sirvió de base a la última concesión otorgada, fijaba una subvención directa que se abonaría parcialmente a la terminación de cada uno de los grupos en que se había dividido la obra, y un premio por cada litro continuo por segundo, (o sea, cada 31.536 m^{-3} anuales) y el cual, se haría efectivo a medida que acreditase el concesionario el empleo del agua en el riego. Este sistema de auxilio, ya proporcionaba algunos fondos a la Empresa, durante la ejecución de la obra; pero, resultaban escasos, porque la subvención directa se fijó en el 20 % del total de gastos de establecimientos del riego, sin llegar al 30 que autorizaba la Ley, y, en cuanto al premio, desde luego ya se preveía que no podría ascender a la cifra que resultaba, partiendo de los 35 m^{-3} de dotación del canal, porque este caudal no lo conduciría en todas las épocas del año y, dicho premio, solo era aplicable a la cantidad de agua que real y efectivamente condujese.

Sea por las razones apuntadas o por cualesquiera otras, es

lo cierto que, en los 58 años transcurridos desde la primitiva Concesión, hasta 1892 en que fué declarada la caducidad, poco se adelantó en la ejecución de las obras, realizándose, durante todo ese tiempo, trabajos por menos de 4 millones de pesetas (el presupuesto que sirvió de base a la concesión, ascendía a 30 millones), no pudiendo calcularse, caso de no adaptar el Estado la resolución de ejecutar por sí la obra, el número de años que hubieran transcurrido hasta que los numerosos pueblos de Huesca y Lérida, interesados en la misma, llegasen a disfrutar los beneficios de riego.

Afortunadamente, no fué así, sinó que, acordada la ejecución por el Estado, tales beneficios ya fueron un hecho, en parte de la zona, antes del plazo fijado en la Ley, demostrando, una vez más, la experiencia que, obras de tan excepcional importancia únicamente aquél puede llevarlas a cabo.

Declarada la caducidad, todavía transcurrieron cuatro años más hasta que las Cortes aprobaron la Ley de 5 de Septiembre de 1896, por la que se encargaba el Estado de la construcción del Canal, en un plazo de 12 años, con una asignación anual de millón y medio de pesetas como *mínimum*.

Cuatro años antes de espirar este plazo, en Marzo de 1906, se consiguió dar riego a parte de la zona, pudiendo considerarse terminadas las obras en la fecha fijada por la Ley, a falta de las necesarias para consolidar e impermeabilizar la caja del canal, las cuales no se podían preveer hasta después de establecidos los riegos, así como de algunas prolongaciones de acequias y de desagües y de las de regularización que hay que llevar a cabo para poder disponer, en todas las épocas del año, de la dotación exigida por los riegos.

Hay que reconocer, en el caso presente, que el Estado no ha ejecutado la obra con la lentitud a que nos tiene acostumbrados; que convencido de su importancia y del beneficio que había de reportar a la comarca, no omitió el consignar los fondos necesarios, gastándose, en trece años, a partir de 1906 inclusive, la suma de 30 millones de pesetas, llegando los gastos, en varios de ellos, a 4 millones; que tampoco omitió dotar el servicio de todo el personal necesario, y, por fin, que la obra llegó a ultimarse por haberse autorizado, en la Ley, su ejecución, por el tan injustamente combatido, sistema por administración, pues, de adoptarse el de contrata, es muy posible, casi seguro, que en la actualidad fuesen muy pocas las hectáreas que disfrutasen de los beneficios del riego, tanto por el considerable retraso que hubiese supuesto la necesidad de redactar proyectos subastables, como por los incidentes a que, en mu-

chas ocasiones, dán lugar las contratas, los cuales se suelen traducir en la paralización de los trabajos.

También es justo consignar que a tal rapidéz contribuyeron otras dos causas: una, la elección acertadísima del personal encargado de la ejecución de las obras; y otra, las mayores atribuciones concedidas al mismo, las cuales permitieron salvar dificultades de trámite que hubieran entorpecido y retrasado la marcha de aquéllas.

BREVE RESEÑA DE LAS OBRAS

Antes de ocuparnos de los extremos que comprende el tema a que se contrae este modesto trabajo, creemos pertinente describir, ligeramente, las importantes, y, muchas de ellas, notables, obras del "Canal de Aragón y Cataluña".

El caudal de agua que lo alimenta se toma del río Esera, a unos 5 kilómetros de su confluencia con el Cinca, por medio de una presa de derivación de 4,70 metros de altura y 30 de longitud, en el término de Puebla de Castro, provincia de Huesca.

En la margen izquierda, y en prolongación de la presa, se hallan establecidas 6 compuertas que regulen la entrada en el canal, el cual comienza con un túnel de más de un kilómetro, continuando, a los pocos metros de la salida de éste, con otro de 1.725 ms., que es el de mayor longitud de todo el canal.

Los 5 primeros kilómetros, a contar del origen, o sea el "Tramo de Esera", se desarrollan en un terreno extraordinariamente quebrado, que ha exigido la ejecución de obras importantísimas, debiendo citarse, entre ellas, el túnel artificial de Gorgafonda, en el kilómetro 5; para salvar un trayecto de naturaleza detrítica, cuya obra, en realidad, más que un túnel, es un puente-tubo, apoyado en el terreno, calculado para resistir como una viga en 10 metros de longitud. Además hay en

este tramo, grandes muros, obras de fábrica y acueductos de hormigón armado, pudiendo decirse que, solo en pocos trayectos de algunos metros, se ha podido excavar el canal en terreno natural. Basta para formarse idea de la entidad de las obras allí ejecutadas, consignar que su coste ha sido de unos ¡5 millones de pesetas! sin contar la presa y toma, es decir, próximamente un millón por kilómetro, coste, aunque elevadísimo perfectamente justificado, si se había de construir el canal con las debidas garantías, como así se ha hecho, consiguiéndose sea el tramo que ofrece menos eventualidades para el porvenir.

Después de abandonar el canal la margen del Esera, se desarrolla por la izquierda del Cinca, sin que ofrezca particularidad alguna digna de notarse hasta el kilómetro 20.^o donde comienza el tramo llamado de "Valfría,, el cual termina en el kilómetro 26.^o En este tramo, se atraviesa una formación yesosa, que obligó a estudiar una variante en el proyecto primitivo y que está exigiendo, hace algunos años, la ejecución de costosas obras de revestimiento y saneamiento.

En el kilómetro 35.^o, se halla establecido el "Partidor de Zaidín,, de donde se deriva, por el intermedio de 5 compuertas, el agua para el canal de este nombre, cuya dotación máxima es de 15 ms.⁻³, regulándose, por otras 6, la continuación del canal principal, con caudal de 20 ms.⁻³, diferencia a los 35 ms.⁻³ que tiene éste de dotación desde la presa hasta el Partidor.

Continúa todavía en la provincia de Huesca hasta Coll de Foix, kilómetro 67.^o, desarrollándose después en la de Lérida, hasta el final, kilómetro 124.^o, con caudales cada vez menores en armonía con la importancia de las derivaciones que se hacen a lo largo de él, para alimentar las acequias principales y las tomas de las Entidades regantes. En el último trayecto, la dotación queda reducida a 1 m.⁻³. El Canal de Zaidín, tiene una longitud de unos 48 kilómetros, con gastos decrecientes de 15 a 2,5 ms.⁻³.

Aparte de estas dos arterias principales, se han ejecutado por el Estado varias acequias, al objeto de poder conducir las aguas a puntos donde ya sea económicamente posible que la tomen los regantes.

Del canal principal, se derivan dos, con longitud total de 105 kilómetros y del de Zaidín otros tres, que suman 32 kilómetros. Resulta, pues, que, el Estado ha construido, entre canales y acequias, una longitud total de unos 309 kilómetros, lo cual no es sucesivo, si se tiene en cuenta que la extensión de la zona donde ha de distribuirse el agua mide 105.000 hectáreas. Aun así, algún Sindicato ha tenido que ejecutar, para la con-

ducción de sus aguas, acequias tan importantes como las del Estado.

En tan considerable longitud de canales y acequias, se han construído 451 obras de fábrica, entre ellas, 20 acueductos de hormigón armado, con longitud total de 2.000 metros, midiendo, uno de ellos, el de las Balas, más de 400 metros; 46 túneles, con desarrollo de 12.760 metros; dos sifones; 183 saltos; 104 rápidos con 17.300 metros, llegando a medir uno 1.745, y 366 pasos superiores.

De todas estas obras, merecen especial mención los dos sifones de hormigón armado, del Sosa y Albelda, cuya descripción detallada figura en las Revistas profesionales, limitándonos, por tanto, a consignar que el primero está formado por dos tubos de 3,80 metros de diámetro, 1.014 metros de longitud y carga de 25 metros, con una camisa de palastro en el espesor de sus paredes para conseguir la impermeabilidad. El de Albelda, es un solo tubo de 4 metros de diámetro, habiéndose fiado la impermeabilidad exclusivamente al hormigón; mide 720 metros y soporta una carga de 30 metros.

También debe citarse el acueducto de Perera, con cajero de hormigón armado, apoyado en 5 arcos de 15 metros de luz, de hormigón en masa. Esta obra admirada y justamente elogiada por cuantos visitan el canal fué un verdadero acierto, tanto en su conjunto, como en sus menores detalles, contribuyendo también al buen efecto que produce el lugar de su emplazamiento y el fondo sobre que se destaca.

Además de las obras mencionadas, se han construído 68 kilómetros de cauces de desagüe; 52 edificios para la explotación; 258 kilómetros de línea telefónica, con una central, seis subcentrales y treinta y cuatro estaciones, y, por fin recientemente, se han instalado 9 fluviógrafos, a todo lo largo del canal, para el servicio de aforos.

El coste de las obras, hasta finalizar el período de construcción, en 1909, es de 34.269.000 pesetas, y los gastos, desde dicho año hasta final de 1916, en prolongaciones de acequias y colectores, revestimientos, rectificación de algunos tramos del canal y otras obras, asciende a 5.800.000 pesetas, lo que arroja un total de 40 millones, en números redondos, y supone un gasto de 380 pesetas por Ha., para las 105.000 que abarca la zona.

ORGANIZACIÓN DE LOS RIEGOS

La organización existente para la explotación del "Canal de Aragón y Cataluña," se debe al eminente Ingeniero D. Rogelio Inchaurreandieta, sin que se hayan introducido modificaciones de importancia en los dos años transcurridos desde el comienzo de los riegos. Las principales normas están consignadas en los reglamentos para los aprovechamientos del Canal y para la organización y servicio de los Fieles de agua y Acequeros.

Construidos por el Estado los canales y acequias de primer orden, todas las demás obras, incluso las tomas, son de cuenta de los que desean aprovechar el agua. Tienen derecho a ello (nos referimos exclusivamente al aprovechamiento para riegos) los Sindicatos, como representantes de las Comunidades de Regantes, los particulares a quienes el artículo 229 de la ley de Aguas concede aprovechamiento independiente y, además, los representantes de las colectividades de regantes que tengan en tramitación el expediente para constituirse en Comunidad.

Las Entidades que pretenden regar, solicitan de la Dirección del Canal la construcción de la toma, indicando su emplazamiento, superficie regable y número de litros que ésta deberá suministrar. Con tales datos, y si no existe alguna razón que aconseje lo contrario, se fija, por dicha Dirección, la clase de toma que procede construir é importe de la misma, para ejecutarla el Canal por cuenta del peticionario, quedando la toma de propiedad del Estado sin más derecho, por parte de aquél, que su uso exclusivo, durante el tiempo que dure la concesión.

Está justificado que esta clase de obras se construyan por la Administración, puesto que para ello hay que llevar a cabo trabajos en los cajeros, y deben adquirirse las mayores garantías de que se ejecuten sin perjuicio para el canal o acequia donde se establezcan.

El número de obras existentes en la actualidad es de 213. Se han adoptado cuatro modelos, según el caudal de aguas que hay que derivar y las condiciones del emplazamiento. Uno, inclinado, de 0,25 metros por 0,25; otro, vertical, de 0,30 por 0,50; otro igual a éste, doble, y, por fin, una compuerta de un metro de ancho por igual altura.

Aguas abajo de cada toma, se establece una cubeta con verdedero, que sirve para comprobación del gasto, cuando el personal del Canal o la Entidad regante lo estiman conveniente.

Para suministrar por las tomas el agua que se desea, se han construido tablas que indican el caudal por centímetros de abertura, para las distintas alturas en el canal, siendo sumamente fácil regular dicha abertura en las tomas inclinadas, por estar provistas de una escala graduada con su índice correspondiente y, en las verticales, midiendo la parte saliente del husillo. Frente a cada toma, se ha instalado una escala indicadora de las alturas de agua, para la aplicación de las tablas en el momento de la maniobra.

El sistema de tomas es, pues, muy sencillo. Quizá no den una gran exactitud en el caudal de agua, por no funcionar como orificios con salida completamente libre, a causa de estar más o menos influenciadas por el nivel del líquido en el tubo de comunicación con la cubeta, influencia muy difícil de tenerse en cuenta en la práctica, por depender de muchas variables, entre ellas del caudal que suministra y de la altura de agua en el canal.

Es claro que la solución sería establecer un pequeño salto, inmediatamente después de la toma, para que la salida fuese libre; pero esto supondría una pérdida en la altura en la acequia de derivación y, como consecuencia, en la extensión de la superficie regable, perjuicio mucho mayor que el que puede prevenir de un pequeño error en la cantidad de agua suministrada, el cual, en último término, podría corregirse en gran parte, si se viera que revestía alguna importancia, modificando los valores que dan las tablas en armonía con los resultados que arrojan aforos detenidos para distintos caudales y alturas de agua.

En resumen, creemos que los modelos de tomas adoptados en el Canal son sumamente prácticos y muy recomendables, por quedar constantemente a la vista de regantes y empleados del mismo el suministro por cada compuerta, sin que los errores de aforos sean de importancia, los cuales en mayor o menor escala, siempre habrían de existir con cualquier otro sistema de módulos o tomas.

La maniobra de éstos se verifica por el personal de Acequeros, en número de 83, distribuidos en 16 fielatos, estando encargado de cada uno de ellos un Fiel de aguas. Unas y otras plazas, se proveen por oposición y no pueden estos empleados ser separados de sus destinos más que mediante expediente.

Los pedidos de agua, se hacen por los interesados con tres días de anticipación, por lo menos, a las oficinas de Monzón, o a los fielatos correspondientes, quienes los transmiten por teléfono. Con estos pedidos a la vista, y teniendo en cuenta las

pérdidas probables, se deduce diariamente la cantidad de agua a que deben dar paso las compuertas de la presa, la cual se afora en el vertedero del salto existente en el origen del kilómetro 2.º del canal.

También diariamente, se dá, por teléfono, a los fielatos, nota detallada del caudal de agua que debe suministrar cada toma, para regular la abertura de las mismas, las cuales se modifican si, por cualquier causa, varía el nivel del agua en los canales o acequias, con objeto de que dicho caudal sea constante durante las 24 horas.

En los casos en que la aportación del río sea inferior al total de los pedidos, con los aumentos correspondientes a las pérdidas, se acude al prorrateo, distribuyendo el agua disponible proporcionalmente al número de Has, suscritas por cada Entidad regante, prescindiendo, en absoluto de la importancia de los pedidos, pues, fácil es comprender que, si se tuviesen éstos en cuenta para el prorrateo, no sería posible evitar los abusos de pedidos exagerados en las épocas de escasez.

Pasemos a ocuparnos de las tarifas. La unidad, que en realidad, sirve de base a los suscriptores, (a) para el bono del cánon, es la Ha. del riego, pues, si bien en las tarifas aprobadas aparece el precio por cada mil m.⁻³ de agua, el art.º 20 del Reglamento de aprovechamientos, fija los derechos por el importe de 4.000 por cada Ha. suscripta y consigna que estos derechos de suscripción, no se devuelven aunque no se hayan consumido los 4.000 ms.⁻³ a que dán derecho. Es decir, que, por cada Ha. hay que abonar lo que arrojan dichos 4.000 ms.⁻³ valorados al precio de tarifa, se consuman, o nó; es, pues, un cánon por Ha. con opción a un cierto consumo máximo.

Los suscriptores, tienen derecho a pedir, durante el año, suplemento de agua (caso de haber consumido los 4.000 ms.⁻³) hasta un volúmen igual al suscripto, abonando por cada 1.000 ms.⁻³ doble precio del corriente a la suscripción.

Las Entidades regantes que no se suscriben, pagan por el agua cuatro veces el precio de los suscriptores y únicamente pueden disfrutar el caudal disponible, después de cubiertos los pedidos de los abonados, prorrateado, si es preciso, entre los no suscriptores.

Cuando los abonados consumen los volúmenes de agua

(a) Se adquiere la condición de suscriptor por año natural, inscribiendo la superficie regable, en cada Entidad independiente, y pagando los derechos que correspondan según el Reglamento. No se permite que una Entidad regante suscriba por menos de 100 Has.

suscriptos y los suplementos indicados, entran en la categoría de los no suscriptores.

El precio que aparece en las tarifas para los 1.000 ms.⁻³ es variable. Al inaugurarse los riegos, en cada uno de los nueve tramos en que, para estos efectos, se consideran divididos los canales y acequias, se fijaron 0,20 pesetas por cada mil metros, aumentándose después, en años sucesivos, a 0,25, 0,30, 0,40 y 0,50 pesetas, continuando este último tipo hasta que, pasados 10 años desde la inauguración, se duplica el precio, llegando, por consiguiente, a una peseta los mil ms.⁻³

El año 1919, ya debe abonar toda la zona éste último precio, fijándose entonces los derechos de suscripción, no por 4.000 ms.⁻³ por Ha., sino por 2 000 únicamente, pudiéndose, por tanto, regar, una Ha. por el mismo precio que actualmente, si el consumo no excede de los 2.000 ms.⁻³

Creemos oportuno hacer algunas consideraciones respecto a lo que llevamos expuesto acerca del importantísimo asunto de las tarifas.

Se nota, en primer término, lo extraordinariamente bajo que es el derecho de suscripción por Ha., no solo el de los 80 céntimos de pesetas del primer año, correspondiente a los 4.000 ms.⁻³, a 20 céntimos los 1.000 ms.⁻³, cánon verdaderamente irrisorio, sino el que actualmente se viene pagando de dos pesetas y aun el de cuatro que han de abonar los regantes a partir de los 10 años de ponerse en servicio los tramos del canal en que aquéllos tengan sus tomas.

Estas tarifas, tan reducidas, fueron motivadas por el justificado temor que se abrigaba de que el desarrollo de los riegos fuesen muy lento, análogamente a lo que la experiencia venía demostrando que ocurría con otros canales, aunque, por otra parte, existían razones que inducían a creer no ocurriese así en el de "Aragón y Cataluña", toda vez que, en el preámbulo del R. D. de 20 de Agosto de 1896, por el que se presentaba a las Cortes el proyecto de la Ley de 5 de Septiembre siguiente, es decir, 10 años antes de inaugurarse los riegos, y por consiguiente sin estar fijadas las tarifas que habían de regir, se decía: "Existen ya compromisos para aprovechar más de la mitad de la zona regable y el Gobierno procurará, durante la construcción de las obras, extender esos compromisos todo lo posible, dentro de la superficie comprendida bajo el nivel de la traza del Canal".

Además, el hecho de haberse comenzado el riego cuatro años antes de ultimarse las obras, con las grandes dificultades que para la marcha de las mismas se habían de presentar, las cuales no podían ocultarse, obedecía casi únicamente, a los

apremios de gran parte de terratenientes, deseosos de disfrutar lo antes posible de los beneficios del agua.

Parece, pues, que se pecó por defecto en la fijación del cánón y que, aun con tipos algo más elevados desde un principio, el desarrollo del regadío hubiese sido próximamente el mismo, porque el aumento de 3 ó 4 pesetas en los gastos anuales por Ha., es un tanto por ciento muy pequeño del total de dichos gastos y sin influencia sensible en los productos líquidos. Es de suponer que, una tarifa doble de la que hoy rige, establecida desde la inauguración, con la facultad de aumentarla hasta un límite prudencial, pasado cierto tiempo, no hubiese retraído a terratenientes que tantos desembolsos han hecho con la construcción de acequias y la nivelación de sus terrenos, convencidos como estaban, y con razón, según ha confirmado la experiencia, de que tales gastos habían de ser muy reproductivos.

Si se comparan las tarifas del "Canal de Aragón y Cataluña," con las que rigen en el de Urgel, resalta lo extraordinariamente bajas de las primeras. En este último, ya es sabido que, los regantes contribuyen con el noveno de los frutos, en pago de los 3.100 ms.³ que la Compañía suministra por cada Ha.; los terrenos destinados al cultivo de pastos y forrages abonan un cánón de 19'50 pesetas por Ha. (34 reales por jornal de 4.358 ms.²). En 1915, la Junta aprobó las condiciones para la concesión del pago en metálico, en sustitución del noveno, según las cuales el precio por Ha., se calcularía por la producción obtenida en el quinquenio anterior; para las fincas que midiesen más de 12 Has.; fijándose desde luego en 40 pesetas, si la propiedad tiene una extensión comprendida entre 5 y 12 Has., y en 56 pesetas para fincas de menos de 5 Has., entendiéndose estas cifras por hectárea y año.

Véase la enorme diferencia que resulta de la comparación con las 2 pesetas por Ha. que se vienen pagando en el "Canal de Aragón y Cataluña," a cambio de un suministro de 4.000 ms., mayor que en Urgel. Y no se diga que este suministro es nominal, por los prorratesos, averías, etc., pues en muchas ocasiones es efectivo, como lo prueba de una manera que no deja lugar a duda, el hecho de que varias Entidades regantes solicitan suplementos de agua por haber agotado la de suscripción (a).

(a) Antes de finalizar el mes de Agosto, ha consumido la Comunidad de la Plana de Almenar los 4.000 ms. correspondientes a las 523 Has. suscriptas. Otras varias Entidades regantes también están próximas a agotar la suscripción.

Las tarifas aprobadas, en 3 de Febrero de 1888, para el "Canal de Aragón y Cataluña,,", con motivo de la última concesión, también eran mucho más elevadas que las vigentes, fijándose en ellas el cánon de 8'75 pesetas los 1.000 ms.-³

La fijación del cánon por unidad de volúmen de agua suministrada, sin que para nada se tuviesen en cuenta las Has. regadas, creemos sería preferible al sistema, que podemos llamar mixto, establecido en el Canal de que nos ocupamos, pues mientras que para los suscriptores se asigna un precio a los mil ms.-³, con la obligación de abonar el importe de 4.000 por Ha., a los que no lo son, se les regula el precio únicamente por el agua consumida sin que la Dirección del Canal conozca ni exija declaración del número de Has. a que destina el peticionario el agua de libre consumo.

En armonía con este último criterio, creemos que deberían estar fijadas las tarifas, es decir, que solo percibiese el Canal, lo correspondiente al número de metros cúbicos suministrados a cada Entidad regante, con lo cual se evitarían las dificultades con que se viene tropezando para la comprobación de las superficies regadas y los gastos que origina.

Se observa en las tarifas la anomalía, a juicio nuestro, de que el precio de la unidad de agua aumenta con el consumo, precisamente lo contrario de lo que ocurre con todos los servicios análogos, como suministro de gas y electricidad, abastecimiento de poblaciones, etc. y aún en servicios idénticos como el "Canal Imperial,, donde, por un m.-³ durante seis meses, se cobra 8 veces lo que corresponde al mismo volúmen: durante 8 días, en vez de más de 22 veces que correspondería cobrar si la tarifa fuese proporcional al caudal suministrado.

En el "Canal de Aragón y Cataluña,,", los primeros 4.000 ms.-³ consumidos, se cobran a un precio; a doble precio los 4.000 siguientes y todavía se duplica otra vez el importe de los 1.000 ms. si el consumo excede de 8.000, aunque este último caso difícilmente se presentará si se hace un buen aprovechamiento del agua. Creemos, como hemos indicado anteriormente, que quizás sería más conveniente establecer una escala gradual en sentido contrario, caso de continuar el cánon por Ha., pues, si la tarifa se fijase por unidad de volúmen, el precio, a juicio nuestro, debería ser único.

Por último, se viene observando en los riegos del Canal, que son muy pocos los terratenientes que utilizan el agua por la noche, dejándola discurrir por los desagües, puesto que las tomas están abiertas las 24 horas. Esto, que es otra consecuencia de la extremada baratura y del derecho a consumir 4.000

ms., motiva que se encharquen los terrenos inferiores, con perjuicio para los propietarios, porque a veces quedan inútiles para el cultivo, por exceso de agua, y para la salud pública, por las enfermedades que se pueden desarrollar, principalmente el paludismo, originando, también, que los días de prorrates sean en mayor número de los que deberían, porque, aprovechándose mejor el agua, los pedidos disminuirían y sería más fácil cubrirlos con el caudal del río.

Este es abuso difícil de evitar, aun consignando en el Reglamento prevenciones que tendiesen a ello. Quizá resultaría más práctico y eficaz estimular el riego de noche, estableciendo al efecto una tarifa más económica para el mismo.

Resultados obtenidos desde la implantación del Regadío

Durante los 11 años transcurridos desde la inauguración de los riegos hasta la fecha, los resultados debidos a la transformación del cultivo no han podido ser más satisfactorios, bajo los múltiples aspectos que pueden considerarse.

Ya hemos indicado anteriormente la rapidez con que aquéllos se han desarrollado. Para que puedan formarse una idea, consignamos a continuación las superficies suscriptas en cada año, hasta el presente inclusive:

Años	Has. suscriptas
1906	5.989
1907	10.932
1908	11.781
1909	18.715
1910	27.482
1911	40.787
1912	47.302
1913	53.953
1914	55.362
1915	57.556
1916	58.061
1917	59.184

Como sucede generalmente, el desarrollo ha sido mucho más rápido en los primeros años, lo cual es natural que ocurra, porque en un principio, se dedican al nuevo cultivo los terrenos que reúnen mejores condiciones, tanto por su situación con relación al canal, como por su topografía y naturaleza; por otra parte, siendo limitados los recursos de que disponen los propietarios, no pueden llevar a cabo la transformación en una gran superficie y, por fin, también es una limitación la escasez de brazos disponibles en la zona, la cual se acentúa más de año en año.

En el caso del Canal de que nos ocupamos, existe también otra razón que motiva sea todavía más lento en la actualidad el aumento anual del regadío. Nos referimos a que, en algunas ocasiones, los regantes no pueden disponer de toda el agua exigida por los cultivos, lo que es debido, unas veces, a la necesidad de suspender el riego para atender a la ejecución de revestimientos y a la reparación de las averías que se presentan, y otras, a la falta de aportación del río Esera, lo que motiva los prorrateos a que ya hemos hecho referencia.

Aunque sea apártándonos algo de nuestro tema, no podemos por menos de hacer algunas indicaciones acerca del particular que acabamos de apuntar, porque, el desconocimiento de todos los antecedentes, ha motivado alguna campaña contra el "Canal de Aragón y Cataluña,, fundada principalmente en que, una vez construídas las obras, se ha visto no existía el agua suficiente para su dotación.

Tal cosa está muy lejos de ser cierta. En la primitiva concesión, ya se hacía constar en la Real Cédula que, la alimentación se haría con aguas del Cinca y del Esera, sin que se pensase en que las de este río únicamente fuesen suficientes, razón por la cual se prevenía, en el art.º 4.º, que la Compañía concesionaria debía estudiar dos proyectos; uno, construyendo una presa en el último de los mencionados ríos, para introducir todas sus aguas en el canal, con otras adicionales del Cinca tomadas en Grado; y otro suponiendo que todas las aguas procediesen del Cinca.

La condición 3.ª de la Concesión otorgada en 1866, también preceptuaba que los 35 ms.-³ de dotación se tomarían de los ríos Esera y Cinca, consignándose igual prescripción en el art.º 1.º de la Concesión de 1876, así como en el único de la de 1888.

En el proyecto de Barry, que sirvió de base a estas Concesiones, se proyectaron presas en los dos citados ríos y, por fin, en el de modificación de emplazamiento de la del Esera, se decía

se acudiría al Cinca o a otras corrientes para completar el caudal.

En vista de todo ésto, no cabe afirmar que haya sido una sorpresa el hecho de que la derivación directa del Esera no pueda proporcionar el agua necesaria, sin contar con los datos suministrados por los aforos existentes de antiguo en dicho río, que siempre han acusado los dos mínimos importantes del estiaje y del sequiaje de invierno, característicos de las corrientes alimentadas con las nieves.

Lo que ha ocurrido es que, convencidos todos los Ingenieros que han intervenido en la construcción del canal de la posibilidad indiscutible de poder completar el suministro, sea con el aprovechamiento de las aguas del Cinca ó con la regularización del caudal del Esera, no han dudado en llevar adelante las obras, limitándose, de momento, a derivar, directamente, las aguas de este último, consiguiendo así adelantar los riegos todo lo posible, sin perjuicio de que, una vez que las necesidades de éstos lo exigiesen, se estudiase la solución más conveniente para aumentar la dotación.

Llegado este caso antes de lo que podía suponerse, por el inesperado desarrollo del regadío, la Administración ha procedido al estudio de un proyecto de pantano en el Esera, con cuya construcción, entendemos quedará asegurado el suministro de toda el agua que pueda conducir el canal, quedando aún el recurso de utilizar las del Cinca, si, contra lo que es de esperar, fuese necesario recurrir a tal solución. Y todavía se ha previsto más en el caso de que fuese insuficiente, en el porvenir, la potencia de conducción del canal, lo que, de ocurrir, sería debido más a la intensificación de los cultivos que al aumento de superficie regada, se ha pensado en incorporarla, hacia la mitad del mismo, en el límite de Huesca y Lérida, las aguas del Noguera Ribagorzana, a cuyo efecto, en la Concesión otorgada, recientemente, a D. Domingo Sert, para un aprovechamiento en este río, figura la cláusula siguiente:

“El Estado podrá disponer, en el término de 10 años, desde que sean recibidas las obras, del volúmen de agua necesario para los riegos derivados del “Canal de Aragón y Cataluña,, con solo abonar el m.-³ al precio que resulta en el embalse...”

Para completar la dotación del canal se dispone, pues, de las aguas que ha de proporcionar la regularización del Esera, el cual arrastra anualmente mil millones de ms.-³, término medio; de las que discurren por el Cinca y de las procedentes del Noguera Ribagorzana, soluciones todas ellas previstas y, la primera, estudiada y en vías de ejecución.

No es posible que, a la vista de tales datos, los detractores de esta grandiosa obra sigan afirmando que se ha construido un canal susceptible de conducir un caudal que no se le puede proporcionar y que, por consiguiente, los regantes han sido defraudados en sus esperanzas é intereses. Quizás se arguya lo costoso de las soluciones indicadas; pero, tampoco hay tal cosa, porque la construcción del pantano de Barosana en el Esera, solo aumentará el gasto por Ha. en unas 45 pesetas, y, en cuanto a las otras dos, habría que acudir a ellas en el único caso de que el consumo aumentase extraordinariamente y, como tal cosa supondría una gran intensificación en los cultivos y una gran riqueza y prosperidad en toda la zona, puede asegurarse que los nuevos gastos que hubiese que realizar serían todavía más reproductivos que los actuales, mejor dicho, ya habría el Estado reportado con exceso beneficios muy superiores a los desembolsos que deberían hacer, sin tener que adelantar nada como cuando se trata de la implantación de nuevos regadíos.

Lo que sí hay que desechar en absoluto es, toda solución que tienda a limitar el consumo del agua, bien fijando un máximo de superficie dedicada a cultivo intensivo o cualquiera otra. Nuestra opinión es que, en tanto se disponga de recursos hidráulicos y que su aprovechamiento sea posible, dentro de ciertos límites económicos, debe fomentarse la intensificación de los cultivos, porque si aumento de riqueza supone la transformación del sécano en regadío, solo para asegurar las cosechas, todavía mucho mayor aumento lleva consigo la implantación del cultivo intensivo. De desear sería que en un corto número de años, fuese necesario acudir al Noguera Ribagorzana, por no ser ya susceptible la primera mitad del canal de conducir todo el caudal necesario para las exigencias del riego, en el supuesto siempre de un debido aprovechamiento de las aguas.

Refiriéndonos al estado actual del canal y riegos establecidos, también debemos hacer presente que no hay tanta escasez de agua como en algunas ocasiones se ha dicho, pues, los prorrates son muchos años un corto número de días y la rebaja de los pedidos en pequeña cantidad. Así, en los 3 últimos años, no ha habido necesidad de prorratar durante el sequiaje de invierno y el actual; en el estiaje, se ha venido suministrando el total de los pedidos hasta los últimos días de Agosto.

La falta de agua previene, principalmente, de los cortes que es necesario dar para continuar los revestimientos y reparar las averías que algunas veces se presentan. Tampoco es de extra-

ñar ocurra esto último en una red de canales y acequias que mide 309 kms., porque, en esta clase de obras, ya es sabido que no es posible pensar desaparezca en absoluto la posibilidad de tales averías. En una nota presentada al Congreso de Riegos de Zaragoza, por el distinguido Ingeniero D. Carlos Cardenal, consigna respecto a lo que sobre este particular viene ocurriendo en el "Canal de Urgel," que "apesar de los muchos años que cuenta (en 1864 comenzó la explotación), puede decirse que todos los años deben quitarse las aguas 3 o 4 veces por término medio para la reparación de filtraciones, reproducidas unas y otras nuevas, pero siempre, por lo general, en los mismos trayectos,,.

De todos modos, lo que sí podemos asegurar es que, durante los dos años y medio que hace estamos encargados de la Dirección del Canal, no hemos oído un solo hecho concreto de cosechas perdidas por consecuencia de la falta de aguas, motivada por cortes o prorrateos.

*
* *

Pasando ya al estudio de los beneficios obtenidos hasta la fecha, con la transformación del cultivo, debe mencionarse, en primer término, entre los más importantes, *la detención de la corriente emigratoria* que existía en la zona, la cual se habría acentuado mucho más en estos últimos años por la facilidad de encontrar los obreros trabajo bien remunerado, en regiones próximas o al otro lado de la frontera.

Dicha emigración, estaba motivada por la miseria reinante en un país donde la falta y mala distribución de las lluvias acarrea la pérdida total de las cosechas, salvo algún año verdaderamente excepcional. Además, contribuía a ello, si lo indicado no fuese ya suficiente, la falta, en muchos pueblos, de elemento tan indispensable para todas las necesidades de la vida, como es el agua, de la que se carecía en absoluto; para que pueda formarse juicio de las condiciones en que se encontraban algunos de ellos, basta consignar que la Compañía del Norte la transportaba en vagones-cubas a las estaciones de Binéfar y Almacellas; que recorrían los vecinos distancias hasta de 20 kilómetros y más, como ocurría en el último pueblo, para surtirse del Cinca y que, los particulares que disponían de balsas, tenían que establecer una gran vigilancia para evitar que les sustrajesen el agua aunque distasen 8 o 10 kilómetros de poblado.

No es de extrañar que, como consecuencia de esta situación, hayan desaparecido varios pueblos en los dos últimos siglos, entre ellos Monreal, Valonga, Orlíols y Rafales, de algunos de los cuales todavía se conservan restos. En cambio, se puede asegurar que, sinó se hubiesen llevado a cabo las obras del Canal, en la actualidad, estarían abandonados muchos más y convertidas en verdaderos desiertos grandes extensiones de la zona.

*
**

Lejos de ésto, no solo se ha contenido la emigración, sinó que, ha experimentado un *aumento de población* toda ella, principalmente los pueblos en que no existían riegos de ninguna clase, pues, Monzón, por ejemplo, tenía ya de antiguo una gran extensión beneficiada por las aguas del Cinca y del Sosa, y lo mismo ocurre con algunos otros pueblos de Lérida, regados por el Segre. Por tal motivo, de los 31 que comprende la zona, incluyendo Lérida, solo son de importancia los crecimientos de población en 15 de ellos, precisamente los que antes eran más miserables. Suman tales crecimientos, desde 1906 hasta la fecha, un total de 5.200 almas y, como el censo de dicho año arrojaba para los mencionados pueblos 37.000 habitantes, resulta que el aumento medio ha sido el 14 %.

Considerando aisladamente Binefar y Almacellas, se observa un desarrollo verdaderamente extraordinario; en efecto, en 1906, tenían 1.543 y 1.683 habitantes respectivamente, y en 1916, 2.503 y 2.283, resultando, por tanto, crecimientos del 62 y 35 %.

*
**

Consecuencia del incremento de población es el *aumento de edificación*, que llega, en los 15 pueblos a que nos venimos refiriendo, a unas mil casas, correspondiendo a los dos citados más de 300. A la vista de tales cifras, se comprende la transformación que han experimentado todos estos pueblos y el grado de prosperidad en que se encuentran, debiendo todavía señalarse el hecho de que, simultáneamente con este desarrollo y estas muestras evidentes de riqueza, han liquidado muchos de ellos las deudas contraídas para la transformación del cultivo, pudiendo citarse la "Comunidad de Binefar", quien, en el pasado año de 1916, ha cancelado un préstamo de 150.000 pesetas

que le hizo el Banco de España, 10 años antes, para la construcción de acequias.

Al propio tiempo, se ha extendido la población rural, construyéndose también en muchas fincas gran número de casas. Puede mencionarse entre otras varias "Las Pueblas", en término de Esplús, donde se han edificado 34 casas para colonos y, últimamente, una para el propietario.

*
**

La propiedad urbana ha sufrido un incremento de valor considerable, habiéndose duplicado en algunos pueblos, como en los tantas veces citados de Binefar y Almacellas, a los que nos referimos siempre que de beneficios se trata, no porque sean los únicos que los han reportado, sinó porque en ellos son más de notar y donde, además, hemos podido adquirir mayor número de datos respecto al particular, suministrados por personas que nos merecen entero crédito.

En Binefar, se ha construído recientemente una casa cuyo coste ha sido de 7.000 pesetas, y en el momento de terminarla, ofrecen 15.000. En Almacellas, solares que antes se vendían a 80 pesetas los 100 ms.², cuestan hoy a 400 y, en cuanto a las rentas, están casi triplicadas. En este último punto, se citan algunos casos de aumentos que se salen ya fuera de lo corriente, y que, aunque no pueden tomarse como norma general, dán idea de la necesidad que se siente de adquirir o arrendar locales; así, por una casa adquirida en 1.500 pesetas antes del riego, ofrecen hoy 7.000 y, aún con tal ganancia, el propietario no se desprende de ella, y una finca de campo con casa, que se compró en 4.000 pesetas, también antes del riego, después, se ha vendido, la casa solamente, en 10.000, quedando el terreno con un valor de otras 8 o 10.000 pesetas.

*
**

Los productos líquidos obtenidos en los terrenos de regadío son sumamente variables, pues, desde los destinados a los cereales de año y vez, hasta los que se dedican a la obtención de semillas de remolacha, cuyos rendimientos pueden alcanzar la relación de 1 a 60 o 70, existen una multitud de cultivos con beneficios intermedios.

Así es que, para que pueda formarse un juicio aproximado, creemos conveniente dar algunas cifras respecto a las diversas

clases de cultivos predominantes, por su extensión o por su importancia, hallándose en este último caso la remolacha.

Las 59.000 Has., suscriptas el año actual, pueden aproximadamente descomponerse como sigue:

Cereal de año y vez y una pequeña extensión de olivos y viñas	50.000 Has.
Cultivo intensivo de cereales y forrajes (casi exclusivamente alfalfas)	5.000 "
Cultivo intensivo de remolacha, cereales y forrajes (casi exclusivamente trébol)	700 "
Cultivo intensivo de Huertas	3.300 "
TOTAL	59.000 Has.

Ocupémonos de cada uno de estos cultivos, prescindiendo de los olivos y viñas, por la escasa extensión que alcanzan, estudiando, previamente, los productos del secano como término de comparación.

CEREAL DE SECANO DE AÑO Y VEZ.—No se puede contar con más de 4 a 6 simientes de cosecha, término medio, porque, aunque algún año excepcional, quizás no llegue a una cada 10 ó 12, se recolecten hasta 16 o 20; en cambio, hay otros muchos en los que la cosecha puede considerarse nula.

En la siembra a voleo, como generalmente se hace, se emplean 22 decálitros por Ha. (si se siembra a máquina, se aprovecha mejor la simiente, pudiendo reducirse a 15 decálitros), recolectándose, por consiguiente, en el supuesto de producir 5 simientes, 11 hls. por Ha. que, al precio corriente de 22 ptas., arroja 242 ptas. de producto bruto. (a)

Los gastos son: semillas, siembra y labores 66 pesetas, recolección 65 ptas. y contribución 2'40 ptas.; en total 133'40 pesetas, quedando un producto líquido de 108'60 ptas. en los 2 años, ó 54'30 ptas. anuales. No se ha tenido en cuenta el valor de la paja en compensación de la labor de levantar el rastrojo en el año de barbecho y de algún imprevisto.

CEREAL DE REGADÍO DE AÑO Y VEZ.—En esta clase de cultivos se obtienen 12 simientes, término medio, (en la

(a) Los precios que aplicamos en todos los cálculos son los que regían hace 2 ó 3 años, por considerar los actuales excepcionales y transitorios. Así, por ejemplo, el trigo se ha pagado este año a 55 pesetas, cahíz de 18, 20 decálitros ó sea a más de 30 pesetas hectólitro.

Granja de Binefar se llega a 18) es decir, 7 simientes más que en el secano. Descontando una por aumentos de gastos, debidos al riego, aumento de contribución y mayor coste de labores, queda el valor de 6 simientes para diferencia entre los productos líquidos de las dos clases de cultivos, o sea 13'20 hls., que importan 290'40 ptas. en los 2 años, o 145'20 en cada uno. Resulta, por tanto, el producto total en el cereal de regadío 199'50 ptas. o 200 ptas. en números redondos, que está con el del secano en la relación de 1 a 3,7.

CULTIVO DE ALFALFA.—El cultivo de esta leguminosa está adquiriendo un extraordinario desarrollo en la zona, de pocos años a esta parte, sobre todo, en Almacellas, donde hay destinadas al mismo unas 1.500 Has., de las 4.200 de regadío que comprende todo su término.

Son muy variables las rotaciones que se emplean. En Tamarite, se ha establecido por algunos una de 9 años en la forma siguiente: 1.º y 2.º alfalfa; 3.º trigo sobre alfalfa; 4.º cebada tremesina sobre alfalfa; 5.º alfalfa; 6.º y 7.º trigo sobre alfalfa, recolectándose la simiente de esta; 8.º cebada, y 9.º barbecho. En una de estas fincas, que se encuentran ya en el 6.º año de la rotación, se ha obtenido, durante los anteriores, un promedio de producto líquido de más de 400 ptas. por Ha., cuya cifra no es excepcional en el citado pueblo.

En el Coscollá, finca del término de Alguaire, se sigue una rotación parecida, con la diferencia de que el primer año se siembra también algún cereal y después queda sola la alfalfa hasta que, pasados otros 3 o 4, decrece la producción de ésta y entonces vuelve a sembrarse trigo o cebada. Su propietario ha facilitado el dato de que al año último, tenía sembradas 16 Has., de las cuales obtuvo un producto bruto de 14.000 ptas., calculando los gastos en 6.500 aproximadamente. Resulta así un beneficio líquido de unas 470 pesetas por Ha.

En Almacellas, los productos que vienen obteniéndose, son todavía mayores. Hemos adquirido los datos siguientes: en 6 años, se han recolectado en una finca 6,10 Has., 370 tons. de heno y 130 hls. de trigo sembrado el 6.º año. El precio corriente de los 100 kgs. de heno es de 10 ptas. (en la actualidad llega a 14) y el del trigo, ya hemos dicho anteriormente es de 22 pesetas hls.; luego el producto bruto de las 6,10 Has., en 7 años, incluyendo también el 7.º por ser de barbecho, asciende a 39.860 pesetas, lo que arroja, por Ha. año, 933 pesetas.

Como los gastos ascienden, aproximadamente, al 40 % del producto bruto, resulta un líquido de 560 ptas. por Ha. y año, (los productos han sido mayores por la elevación de precios).

También nos hemos informado que, el año último, se han recolectado en Almacellas 10.000 tns. de heno, lo que supone una producción media en las 1.500 Has., de 6.600 kgs. y 660 ptas. de importe; como a la vez, se ha obtenido trigo en una extensión que podemos suponer la 7.^a parte de las destinadas a alfalfa, (admitiendo una rotación de 7 años y que siembre trigo solamente uno de ellos) habrá que añadir a la cifra anterior el importe de la 7.^a parte de una cosecha de regadío de dicho cereal, o sea, unas 80 pesetas, resultando un total de 740 pesetas. Descontando el 40 % , queda un producto líquido medio para todo el término de Almacellas, destinado al cultivo de alfalfa, de 444 ptas., es decir, más de 8 veces el producto del secano. Hemos de insistir en que la cifra se ha deducido en el supuesto de regir los precios corrientes de hace años, pues, si aplicásemos los del último de 14 ptas. los 100 kgs. de heno y 30 pesetas el hl. de trigo, conservando la misma proporción de gastos, por los aumentos de coste de jornales y abonos, lo cual es más bien exagerado, el producto líquido por Ha. que es el real y efectivamente percibido por los agricultores, llega a 622 ptas.

Se citan también, como indicamos al hablar de las edificaciones, rendimientos que se salen de lo corriente, como fincas que, en un año, han producido más del valor de las mismas; pero son casos aislados y excepcionales que se presentan en toda clase de cultivos.

Resulta pues, de cuantos antecedentes hemos expuesto, que no se podrá decir incurrimos en exageración, sinó que más bien nos quedamos algo cortos, fijando el producto líquido medio por Ha. en el cultivo de alfalfa, en la zona del Canal, en unas 400 ptas., superior a 7 veces el del secano.

CULTIVO DE REMOLACHA.— Desde 1912, se viene cultivando la remolacha en varios pueblos, principalmente en Monzón, Binefar, Almunia y Esplús. El resultado no puede ser más satisfactorio, por lo bien que se desarrolla y por su riqueza azucarera, la que, según datos del Director de la Granja de Binefar, llega a alcanzar 20°, mientras que la de Zaragoza, no suele pasar de 18°. En otros pueblos, como Almacellas y Binaced, también se cultiva, pero en pequeña escala.

La rotación es generalmente de 4 años, en la forma siguiente: 1.º remolacha, 2.º trigo-trébol, 3.º trébol y 4.º trigo. Por Ha. se obtienen 22 toneladas, término medio, que a 35 ptas. (precio del año 1915. El fijado para este año es de 50 ptas.), importan 770 ptas. Los rendimientos producidos por este cultivo pueden, por consiguiente, estimarse análogos a los que proporciona el de la alfalfa.

En el año actual, hay sembradas más de 100 Has. Sumando las destinadas a simiente y teniendo en cuenta la rotación de los 4 años, resultan las 700 Has., consignadas anteriormente para el repetido cultivo.

También se obtiene en la zona simiente de remolacha. La Sociedad Azucarera ha tomado en arrendamiento, con tal objeto, 120 Has. en la finca de "Las Púebblas,, y además, el propietario destina algunas al mismo cultivo. La semilla-madre que sirve para la producción de la semilla industrial, la proporciona la Azucarera, procedente de Vitoria, donde tiene establecido el "Servicio de Obtención de Semillas de Remolacha,,. En este Centro, se hacen constantemente numerosísimos ensayos (ya pasan de 100 000), consiguiendo mediante la selección de la remolacha de más grados, obtener una semilla-madre excelente, que a su vez produce una industrial superior a la alemana, que era la que hace años se empleaba casi exclusivamente.

La producción por Ha. oscila entre 1.700 y 2.000 kgs., alcanzando, con frecuencia, ésta última cifra. En cuanto al precio, no hemos podido adquirir datos en la zona, porque la Azucarera facilita gratis la semilla industrial a los agricultores con quienes contrata. Sin embargo, con objeto de consignar alguno que permita formar idea del rendimiento que puede obtenerse de este cultivo, hemos tratado de averiguar dicho precio, el que parece oscila en la actualidad alrededor de 3'50 pesetas kg. Aunque se reduzca esta cifra en una peseta o peseta y media, siempre quedará, como mínimo, un producto bruto de 3.500 a 4.000 ptas. por Ha.

CULTIVO DE HUERTA — Es muy difícil deducir los productos de esta clase de cultivo por la diversidad de los que comprende, pero sí puede asegurarse que los rendimientos que se obtienen son superiores a los de todos los demás, (descartando el de la simiente de remolacha) como lo confirma el hecho de que los líquidos imponibles que figuran en el amillaramiento de Monzón, llegan a ser hasta 4 veces los de cereales con leguminosas, aunque hay que reconocer que esta proporción es exagerada. De todos modos, por lo expuesto y por las rentas que pagan los colonos, unas 260 ptas. por Ha. (25 pesetas por fanega de 9'54 Has.), se puede fijar como límite inferior un beneficio líquido de 500 pesetas por la misma unidad.

Como resúmen de todo lo anterior, consignamos a continuación los productos líquidos de cada uno de los cultivos en la zona del Canal y la relación en que se encuentran con los del secano:

CULTIVOS	Productos	Relación con el secano
	Líquidos Pesetas	
Cereal de secano	54'30	"
Id. de riego.	200'00	3'70
Alfalfa con cereales	400'00	7'40
Remolacha con cereales y forrajes.	400'00	7'40
Huertas	500'00	9'20

Además, ya hemos indicado lo concerniente a la simiente de remolacha; pero, hay que tener en cuenta que la cifra deducida es cada 4 años, y los 3 restantes; los productos son los correspondientes al trébol ó trigo.

*
**

Todavía se dedica a otro cultivo, completamente distinto de los enumerados, una finca de la zona; en el "Monte Raymat", del término de Lérida, se han plantado en los tres últimos años ciento ochenta mil árboles maderables, chopos en su mayor parte. Es de presumir que, cuando empiece su explotación, se obtengan importantes productos que compensen los grandes gastos que está llevando a cabo su propietario, el rico industrial D. Manuel Reventós.

*
**

Pasemos a ocuparnos de las *rentas*. El secano, se arrienda en la zona a unas 15 pesetas Ha. o *terraje*; es decir, percibiendo el propietario una simiente de cada cierto número de las que recolecta el colono, de cada 6, término medio, lo que supone, con la producción de 5 simientes, unas 40 pesetas cada dos años, o 20 pesetas anuales. El propietario, tiene que abonar el importe de contribución, guardería, etc.

El regadío, se arrienda en Binefar a unas 150 ptas. Ha., siendo también de cuenta del propietario los gastos de cánon de agua, acequias y guardería, (unas 6 ptas. en total) y los de contribución.

La Granja de Binefar, tiene tomado en arrendamiento algún terreno a 85 ptas. Ha.; pero es por 15 años y las mejoras quedan en beneficio del dueño.

Por fin, las 120 Ha. que tiene en arrendamiento la Azucarrera, las paga a 125 pesetas.

También se dá el regadío a *terraje* para la siembra de cereales; más, en este caso, el propietario percibe, de 4 partes una, o de 3 una, lo que arroja, con los datos consignados anteriormente, 73 y 97 ptas. respectivamente, como renta anual, cifras algo inferiores a las de los arrendamientos señaladas anteriormente, pero siempre en una proporción de 4 a 5 veces la renta del secano.

En las huertas, con las rentas ya apuntadas, dicha proporción llega a 12 o 14.

*
**

El *valor en venta* de los terrenos, ha sufrido asimismo un gran incremento, aunque también muy variable, por depender de múltiples causas, como son: su naturaleza; su mayor ó menor proximidad a las vías de comunicación, sobre todo a las estaciones de ferrocarril; su topografía; los trabajos de nivelación que en ellos se hayan practicado, etc., etc.

El secano se vende de 250 a 300 ptas. Ha. El precio del regadío oscila en la actualidad entre 1.300 y 1.500 ptas., pagándose por algunos terrenos hasta 2.000, es decir, 5, 6 y 8 veces más que el precio del secano. Ha aumentado en proporción análoga a la de los productos, siendo de esperar que, cuando se vengán agotando los terrenos disponibles en la zona, susceptibles de regarse, todavía aumente más el valor de la propiedad.

*
**

La *ganadería* también se está desarrollando, aunque con alguna lentitud, debido ésto principalmente al elevadísimo precio que han alcanzado los forrajes, por lo que es mucho más beneficiosa su venta que dedicarlos al ganado.

Sin embargo, hay en Almacellas y Lérida (en la zona del Canal) varios propietarios que tienen yeguas de cría y vacas de cría y leche y, en aquel pueblo, se ha cedido un beneficio para establecer la industria de leche condensada. Parece que no ha llegado todavía a instalarse por no tener asegurados los 1.000 litros diarios que necesita. Si bajan algo los precios de los forrajes, no tardará en comenzar la explotación. También nos han manifestado que se trata de montar esta industria en Binefar.

*
**

La mayor parte de los datos que hemos consignado nos

han sido facilitados amablemente por los propietarios de la zona, debiendo citar, entre ellos, a los Sres. D. Juan Alvarado, propietario de "Las Pueblas"; D. José Almuzara, de Binaced; D. José A. Rodés, de Alguaire; D. Francisco Bañares, de Tamarite; D. José Lleó y D. José Soler, de Almacellas, y D. Manuel Raventós, de Lérida. A todos ellos expresamos nuestro agradecimiento, así como a D. Pedro Navarro, Ingeniero Director de la "Estación de Estudios de Aplicación de Riegos de Binefar", a quien hemos consultado sobre algunos extremos, como persona muy competente y conocedora de una gran parte de la zona.

*
**

Ocupémonos ahora de los *beneficios que el Estado ha de obtener* con el aumento de contribución de las tierras y de los que ya viene percibiendo, aunque en pequeña escala, por otro concepto.

Según el amillaramiento de Monzón, que tenemos a la vista, la contribución por Ha. de las tierras destinadas a los distintos cultivos, es la que figura a continuación, deducido el promedio de las diversas clases que aparecen en dicho amillaramiento:

Cereal de secano.	2'41 ptas.
Idem de riego	11'94 "
Viñas de ídem.	15'16 "
Olivar de ídem.	26'29 "
Cereales y leguminosas.	24'26 "
Hortalizas	59'12 "

Al estar en riego las 105.000 Has., la repartición de cultivos es muy difícil precisarla; pero, desde luego, por lo que está ocurriendo estos últimos años, se vé que la intensificación adelanta más rápidamente que la ampliación de la zona; parece, pues, lógica, una distribución semejante a la siguiente:

Cereales	66.000 Has.
Viñas.	2.000 "
Olivos	2.000 "
Cereales y leguminosas.	20.000 "
Remolacha	5.000 "
Hortalizas	10.000 "

TOTAL. 105.000 Has.

Aplicando a cada clase de cultivos los tipos de contribución

correspondientes, suponiendo que la remolacha tribute como los cereales con leguminosas, se obtiene un total de 2.068.640 pesetas, y descontando lo que asciende actualmente la contribución de las 105.000 Has. a 2'41 ptas., resulta una diferencia de 1.815.590 pesetas, por aumento de tributación.

Las 5.000 Has. de remolacha, suponen 1.250 sembradas anualmente, teniendo en cuenta la rotación de los 4 años; partiendo de las 22 toneladas por Ha. y 18 grados, el azúcar producido sería 4.950 toneladas, que tributarían por el impuesto de 35 ptas. los 100 kgs., 1.732.500 ptas. Sumando esta cifra a la del aumento de contribución, arroja un total de 3.550.000 pesetas en números redondos.

Dicho aumento de contribución territorial todavía no ha empezado a regir; pero, la tributación por azúcares la viene percibiendo el Estado. El total de toneladas recolectadas hasta 1916, asciende a 7.240 y el impuesto correspondiente a 456.120 pesetas.

La *contribución urbana* crecerá, por el doble concepto de aumento de edificación y de mayor líquido imponible; por la subida de los arrendamientos; por derechos reales se recaudará también más, como consecuencia del mayor valor de las propiedades, y además, porque el número de transmisiones de dominio, por venta, aumentará y, en una palabra, el Estado, tendrá en la zona del Canal mayores ingresos por toda clase de contribuciones directas e indirectas, no siendo exagerado afirmar que el total anual ascenderá con facilidad a 4 millones de pesetas.

*
* *

Para terminar, ocupémonos del *aumento de tráfico en las estaciones de la zona*. Estas son (descartando Lérida) las que figuran en el siguiente estado donde se ha consignado el tonelaje de mercancías llegadas y expedidas por cada una de ellas, desde el año de la inauguración de los riegos, hasta 1916, ambos inclusive:

MERCANCÍAS

Llegadas y expedidas en los años de 1906 á 1916 inclusive, por las estaciones que se mencionan

AÑOS	ESTACIONES									
	MONZÓN		BINEFAR		TAMARITE		ALMACELLAS		RAYMAT	
	Llegadas Toneladas	Expedidas Toneladas								
1906	5005	2048	4996	6568	91	354	495	2658	"	539
1907	4655	3660	7582	8887	553	886	487	2908	1316	916
1908	4119	3148	9241	9453	506	2069	1086	6388	4676	43
1009	4842	2827	7755	9151	719	1596	2044	4229	3257	833
1910	5277	2864	9010	7938	550	743	2038	6052	1588	784
1911	5398	3715	7867	10479	551	1190	2110	4370	713	317
1912	4268	4604	11048	14632	353	868	3145	6773	883	883
1913	4473	3251	8543	11014	345	1543	3481	5457	648	916
1914	4698	3456	8528	9106	452	1521	2476	5963	274	341
1915	5355	5471	11257	13158	336	1413	2565	7164	560	727
1916	4928	5709	8246	12072	646	1292	2981	8945	710	1053

Se observa en todas ellas que el aumento de tráfico ha sido considerable, a excepción de Monzón que ha venido recibiendo próximamente el mismo número de toneladas. Como es consiguiente, se hace sentir el incremento mucho más en Binefar y Almacellas, en cuyas estaciones se han duplicado y cerca de cuadruplicado, respectivamente, las mercancías expedidas, que es lo que da más idea de la producción de una comarca.

Si se examinan los estados de detalles que ha tenido la amabilidad de facilitarnos la Compañía del Norte, en los que aparecen las mercancías distribuidas en 20 clases, se vé que, en el año 1916, de las 12.000 toneladas expedidas por Binefar, 3.000 han sido de heno, paja y forrajes y 5.700 de trigo y otros cereales, y, las 9.000 transportadas por Almacellas, son casi exclusivamente estos productos, figurando el heno por 6.200 toneladas y los cereales por 2.300. Estas cifras confirman cuanto hemos expuesto al hablar del fomento de riqueza en los mencionados pueblos.

*
* *

Con ésto, damos por terminado el presente trabajo, digno, por la importancia del asunto a que el mismo se contrae, de ser desarrollado por quien reúna condiciones y aptitudes apropiadas para ello, de las que carecemos en absoluto. Si nos hemos decidido a tratarlo, ha sido, únicamente, por el deber de aceptar honrosas invitaciones de personalidades ilustres y Entidades respetables y por referirse el tema propuesto al servicio de que estamos encargados.

Apesar de las muchas deficiencias de que ha de adolecer, nos daríamos por satisfechos y creeríamos haber realizado algo provechoso, si los datos aportados y consideraciones expuestas, pudieran ser de utilidad para la futura explotación del "Canal de Castilla", y si, hubiésemos conseguido llevar al ánimo de algunos el convencimiento de que la construcción del "Canal de Aragón y Cataluña", ha sido un verdadero éxito, tanto por los inmensos beneficios que ya reporta á la extensa zona a que afecta, los cuales aumentan rápidamente de año en año, como por el reproductivo empleo que el Estado ha sabido dar a los recursos de la Nación. He dicho.

Discurso del Excmo. Sr. D. Guillermo Quintanilla

Catedrático de Química Agrícola, en la Escuela de Ingenieros Agrónomos

TEMA:

«Procedimientos adecuados á la rápida utilización de los regadíos».

Habiéndome indicado una alta personalidad que tiene bien probado lo que le preocupa y la parte que toma en el desarrollo de los intereses morales y materiales de esta Provincia, y que no nombro porque todos sabeis de quien se trata, (1) su deseo de que tomara parte mi humilde persona en las Conferencias que habían de darse para procurar que se beneficiase con el riego una importante comarca, defiriendo, con el mayor gusto, a esta indicación, así como a la no menos cortés y amable invitación del Sr. Director de la Sociedad Económica de Amigos del País de esta Capital, organizadora de este acto, defiriendo gustosísimo a esas invitaciones, aquí he venido quizá a que de lo que diga no pueda el agricultor, que es a quien estos actos deben interesar, deducir enseñanza o fin práctico alguno; pero yo, apesar de invadirme ese temor, como tengo por principio considerar como una obligación para con mi País acudir adonde se crea que pueda prestar una utilidad, aunque ésta sea atómica o nula, vengo a exponer el producto de mis meditaciones acerca del tema que se me ha asignado.

Ya sé que no resuelvo con lo que digo ese magno problema de indicar concretamente, rotundamente, cuáles han de ser los "Procedimientos adecuados a la rápida utilización de los regadíos,"; pero, siquiera, expongo medios, que faciliten, a mi entender, la consecución de ese fin; medios que son la resultante de la observación y la experiencia de veinte años, y si éstos son poco útiles, o poco convenientes, yo digo cuanto sé del asunto y quizá mi grandísimo buen deseo, ya que no mis aptitudes me hagan decir algo que sirva; algo que deba tenerse en cuenta; y si ésto es así, por poco que sea, yo quedaré satisfecho de haber contribuído con un grano de arena, a la felicidad, a la prosperidad de un pedazo de la Patria por tantos títulos acreedora al cariño, al cuidado y al desvelo de todo español bien nacido.

*
* *

(1) A nadie que sea de Palencia ó tenga en la región intereses se ocultará que se trata del Excmo. Sr. D. Abilio Calderón.

Difficil es proyectar el regadío de una comarca y es seguro que apenas se concibe una idea en este sentido, han de asaltar las dudas nacidas de las dificultades que se preveen. ¡Captar el agua, conducirla! Desde luego que hay que pensar, primeramente, en tanta y tanta dificultad con que ha de tropezarse, relativas a la cantidad de agua, a las obras, al capital necesario, al cálculo de la posibilidad de regar determinada superficie, al problema económico del empleo del capital, que no cabe dudar ha de ser reproductivo, o no tiene razón de ser la obra.

Todas esas dificultades, son pequeñas, tienen una mínima importancia al lado de las que se presentan cuando se trata de aplicar el agua a la tierra. En estas dificultades, que se consideran de segundo orden, se piensa, por fortuna, muy poco, y si se piensa en ellas, seguramente que se resuelven a priori diciendo: "¡Oh: ya se regará! ¡El caso es tener agua!"

Y sin embargo... ¡cuántos planes de regadío han fracasado después de implantados! y ¡cuántos han de fracasar todavía si no se invierten los términos del problema y se empieza a proyectar un riego, por pensar en lo que habrá que hacer para que esa obra no sea un perjuicio (por lo menos en sus primeros tiempos) para toda una comarca!

He dicho antes que por fortuna se piensa poco en esas dificultades, porque habría muchos casos en los que, si se pensara bien en ello, no se emprenderían las obras.

Y no es que deba creerse que es perjudicial para un país una obra o un conjunto de obra de riegos, no; al fin, vencidas tantas dificultades y curadas las heridas (pudiéramos llamarlas así), el riego, acabará por ser beneficioso.

Pero, por todo lo antes dicho, debe comprenderse que no es un asunto de riegos cosa que pueda discurrirse únicamente desde el punto de vista de las obras para captar y conducir el agua. Este es el problema de segundo término. Las obras, con mayores o menores dificultades, acaban siempre por ser un éxito para los autores y estamos muy acostumbrados, precisamente en España, a ver como saben nuestros Ingenieros dar cima a las mayores dificultades con soluciones que bien pueden calificarse de maravillosas. Esto ya es algo; ya significa la solución de una parte del problema y si es cierto que en esta parte se debe atender al resultado técnico-económico de la obra en sí, también lo es que no hay obra idráulica cara, si su resultado, que pudiéramos denominar filosófico, se realiza, así como no hay obra por barata que sea que resulte beneficiosa, si a la postre no produce un útil resultado, porque no es solo la pérdida del dinero que haya importado la obra lo que se ha perdido;

es que falta ese resultado filosófico; es que pierde el crédito esta solución económico-social del regadío; es que entra el desaliento, la desconfianza en una colectividad tan sensible al fracaso como lo es la colectividad agrícola.

Tanto ocurre ésto; que aun en los casos favorables, aun en los casos de éxito, experimentan, la sociedad y riqueza afectadas por una implantación de riegos, tales convulsiones, que no es quizá ni nuevo ni atrevido decir que la implantación de un regadío extensivo en una comarca, *hace cambiar de mano* a la mayor parte de la propiedad, y no son pocos los casos en que se arruinan los terratenientes, y si puede preverse caso tal, en concreto, debe aconsejarse que *se dejen correr las aguas y que no se riegue*.

Hay que tener tanto cuidado en el estudio de la implantación de un riego que, los que lo proyectan, deben comenzar por huir de todo prejuicio en su estudio económico. ¡Es tan frecuente comparar los productos del secano con los del regadío para demostrar el feliz éxito probable de su implantación! y, ésto, suele hacerse de un modo capcioso, aunque sea sin tener intención de ello. Se compara en una comarca la cosecha media obtenida en el secano con *la que debiera obtenerse en regadío*, y a este respecto conviene advertir:

1.º Que el cultivo de secano con el que se le compara es el rutinario y arcáico de la región, porque los datos se toman en la comarca en que se vá a regar y por desgracia es seguro que el cultivo es rutinario, ya lo sea en la acepción que generalmente se dá a esta frase o ya en la que debe darse; porque hay que decirlo, en España, se ha entendido el progreso en el laboreo de la tierra de modo poco conveniente y ésto se ha hecho por rutina. Y no es ésta la primera vez que lo digo, porque ya en otras Conferencias y por escrito lo tengo dicho: En España, país seco, sobre todo en la Meseta Central, se ha hecho y se está tratando la tierra como en Francia, país húmedo en exceso. Allí, tienen razón de ser esas labores profundas dadas repetidamente, porque hay que orear la tierra y hay que contribuir por todos los medios a que se evapore el agua que contiene en exceso. Aquí, hay que hacer todo lo contrario y como no se hace como debe hacerse, se encuentran unos resultados del cultivo de secano tan bajos que triunfan cualquiera otros que se comparen con ellos.

Por estas estas razones, es necesario, es indispensable, es ineludible, calcular muy bien, muy exactamente con mucha circunspección, con la mayor suma de conocimientos posible, las

ventajas, los beneficios que probablemente deberán esperarse del regadío.

Es, pues, preciso conocer el clima en cuanto a la cantidad de calor que podrá disponerse, porque con este solo dato se podrá discernir enseguida si las cosechas que se obtengan en regadío podrán ser más de una al año.

Ejemplo: El establecimiento de un regadío en la región de levante, en nuestra Península, es por este concepto, entiéndase bien; por uno de los conceptos que hay que estudiar, por el del clima, de resultados absolutamente favorables.

¿Cabe dudar que allí donde se pueden obtener, debido a la alta temperatura, tres cosechas en el año, si hay agua y tierra, será beneficioso regar, cuando si no se hace, no se obtiene ni una?

¿Cabe dudar que allí donde pueden obtenerse los frutos más preciados y más tempranos, los *primeurs* que dicen los franceses, si se tiene agua, el agua será oro?

Pero, donde se obtiene una sola cosecha, como aquí en Palencia ocurre, porque hiela en Noviembre y en Diciembre y en Enero y en Febrero y en Marzo y ¡hasta en Abril! ¿No merecerá estudiarse muy despacio el asunto?

Las siguientes observaciones meteorológicas demuestran plenamente mi anterior aserto.

	1911			1912			1913		
	Máxima.	Mínima.	Lluvia.	Máxima.	Mínima.	Lluvia.	Máxima.	Mínima.	Lluvia.
Enero	17,0	9,0	9,5	15,5	7,5	25,1	14,0	6,0	40,8
Febrero	23,0	9,5	5,4	19,0	3,5	65,3	16,5	6,5	22,2
Marzo	20,0	8,0	45,6	24,0	3,0	36,2	20,0	4,0	30,5
Abril	24,5	5,0	12,3	22,5	5,0	29,7	22,5	4,0	22,0
Mayo	27,0	4,0	43,8	32,5	2,0	36,3	37,4	1,5	25,7
Junio	36,0	2,0	61,7	34,0	1,5	20,3	33,5	0,5	13,6
Julio	37,0	6,6	19,8	33,5	3,0	44,3	37,0	4,5	44,3
Agosto	38,0	7,5	8,3	30,0	1,9	12,9	30,0	1,9	12,9
Septiembre	38,0	5,0	5,9	29,5	1,5	36,5	29,5	1,5	36,5
Octubre	21,5	2,0	90,2	23,5	4,0	22,3	23,5	4,0	22,3
Noviembre	18,5	2,0	89,5	20,5	5,0	12,5	20,5	5,0	12,5
Diciembre	14,5	4,0	37,6	15,5	5,5	37,6	16,0	7,0	4,4

	1914			1915			1916		
	Máxima.	Mínima.	Lluvia.	Máxima.	Mínima.	Lluvia.	Máxima.	Mínima.	Lluvia.
Enero	13,0	8,5	8,1	17,0	10,5	31,8	14,0	7,0	1,7
Febrero . . .	18,0	4,5	40,2	12,0	8,0	42,3	15,0	5,5	32,5
Marzo	22,0	4,5	28,4	20,0	6,0	62,1	13,5	6,5	68,1
Abril	23,5	0,5	18,7	22,0	3,5	9,6	28,0	4,5	23,4
Mayo	28,0	2,5	27,2	27,0	0,0	97,7	35,5	0,5	49,7
Junio	29,0	0,5	85,0	29,0	0,0	27,1	30,0	1,5	38,8
Julio	34,0	3,0	11,8	34,0	3,0	11,8	33,5	1,0	49,8
Agosto . . .	37,0	6,0	3,6	37,0	6,0	3,6	34,0	5,5	9,7
Septiembre .	34,0	0,0	7,9	34,0	0,0	7,9	36,0	0,5	18,1
Octubre . . .	23,5	4,0	22,3	24,0	3,5	11,3	27,5	1,5	5,3
Noviembre .	20,5	9,0	35,4	21,0	6,5	42,4	25,5	4,5	29,5
Diciembre .	15,5	5,5	55,5	15,5	5,5	55,5	18,0	8,5	64,2

Total m/m lluvia:

1911.	429,6
1912.	341,4
1913.	159,2 (de ocho meses).
1914.	321,8 (de once ídem).
1915.	324,3 (de ocho ídem).
1916.	390,8

Pongámonos en el caso de que vamos a regar una tierra cuyas cualidades hemos estudiado y que son: Profundidad media, riqueza normal en elementos fertilizantes, constitución física media, sin que domine ninguno de los tres elementos mineralógicos arcilla, caliza y sílice, que constituyen las tierras y que contengan una cantidad media de humus.

Es decir, que se trata de una tierra de *regular fertilidad*. Y a este propósito, aunque parezca una digresión, os diré lo que, según mi modo de ver las cosas, debe entenderse por fertilidad, porque, en general y hasta ahora, se ha entendido que una tierra rica en ácido fosfórico, en nitrógeno, en potasa y en materia orgánica era una tierra fértil. No señores: una tierra fértil es una cosa muy distinta; una tierra fértil es aquella en que usando el hombre los medios de que puede disponer racionalmente para su explotación *económica* produce buenas cosechas, en un prolongado período de tiempo y mejor aún indefinidamente. Una tierra rica, no es una tierra fértil, si a su riqueza no

acompañan otras condiciones, cuales son el clima, la profundidad, la continuidad y la ausencia de materias tóxicas o perjudiciales. Puede ser más fértil una tierra conteniendo $\frac{1}{2}$ de ácido fosfórico a igualdad de contenido en potasa y en nitrógeno, que otra conteniendo $1\frac{1}{2}$. Una tierra excesivamente alcalina, puede ser *rica y estéril*.

Una tierra ácida, puede ser *rica y estéril*.

Una tierra rica, pero superficial es *flor de un día*, en su fertilidad, y acaba pronto siendo estéril.

Una tierra muy compacta, puede ser *muy rica* y estéril al propio tiempo.

Una tierra arenosa, nunca será *rica*, pero puede ser fértil, si está compuesta por finos detritus.

Una tierra rica y equilibrada en sus componentes físicos y hasta profunda, es *estéril*, en el Monegro, en Levante y allí donde el agua que reciba, por medio de los meteoros acuosos, no sea suficiente para acudir a la formación de la cantidad de materia seca que sea necesaria para que la cosecha sea remuneradora.

¿No es el verdadero concepto de la fertilidad el de la reunión de circunstancias que hacen producir a la tierra los vegetales en cantidad suficiente para remunerar con exceso los medios usados o empleados en la producción?

¿No podrá ser más fértil una tierra que produzca pastos, aunque no sean muy abundantes, que otra que produzca naranjas?

Y en estos términos está encarnado todo el árduo problema del regadío.

Si un agricultor, que obtiene medianas cosechas en el secano de este clima, cree que con tener el agua a su disposición vá a enriquecerse por este solo hecho, puede costarle caro su error si no se prepara bien para el uso del agua y de un modo conveniente.

Y esta preparación consiste en dos circunstancias principales:

1.^a En llegar al conocimiento de lo que debe hacer con sus tierras para que el regadío le resulte ventajoso, en relación con su anterior cultivo.

2.^a En disponer de medios para desarrollar su plan, producto del anterior estudio.

Si las tierras de que se trata se dedican al cultivo cereal ¿deberá seguir cultivando el cereal con la misma alternativa que seguía?

Concretemos más:

Cultiva el cereal de año y vez, es decir, se trata de una alternativa de trigo—barbecho.

¿Deberá hacer lo mismo con el regadío?

Para contestar a esta pregunta deberemos distinguir dos casos:

- a) Que cultiva el propietario.
- b) Que cultiva el arrendatario.

a) *Si cultiva el propietario*, no cabe dudar que tendrá que pagar un cánon X de agua, más un gasto Y de preparación anual de la tierra para regar, más un gasto Z de la materialidad de regar, más un gasto M por suplemento de abono en un sistema estacionario, más un gasto N por mayores gastos inherentes al aumento de cantidad de cosecha y al mayor capital empleado, y si denominamos Cr a la cosecha de regadío y Cs a la cosecha de secano, tendremos que deberá suceder que

$$Cr > Cs + X + Y + Z + M + N$$

o bien que

$$Cr - Cs > X + Y + Z + M + N$$

Procediendo en el estudio de este modo, no se pueden tener prejuicios acerca de si la cosecha será tan grande en regadío y tan pequeña en secano, porque el problema queda reducido a averiguar cuánto debe valer $Cr - Cs$, ó sea, el aumento de cosecha para que compense á la suma de $X + Y + Z + M + N$, ó sea, a los gastos mayores que acarrea el riego y quede además, una ganancia arbitraria, pero cuya cuantía no debe ser menor de lo que requiere la remuneración de los riesgos y de los trabajos requeridos para la transformación del secano en regadío, porque si ésto no fuera así, no valía la pena de tomarse la molestia de pensar en una mejora que no viniera a producir una *multiplicación de beneficios*.

Vemos pues, que no es necesario formular una completa cuenta de gastos y productos, sinó que basta conocer la cuantía de los cinco sumandos para estar en posesión de la solución de la primera parte del problema.

Si tenemos por hectárea

X	=	60	pesetas.
Y	=	25	"
Z	=	18	"
M	=	50	"
N	=	80	"

TOTAL : **233** pesetas de aumento de gastos.

Y si valoramos a 25 ptas. los 100 kilos de trigo, con su paja, precio medio de un decenio, en tiempos normales, se tendría que aumentar la cosecha en $\frac{233}{25} \times 100 = 932$ kilos de trigo por hectárea para que queden compensados los gastos, y como ya hemos dicho que es indispensable una ganancia y ésta no debe ser menor del 15 por % del aumento de gastos, ésto significa que, en números redondos, deberá obtener, por hectárea, con el regadío, 1.100 kilos de trigo sobre los que se obtengan en el cultivo de secano en tierras de regular fertilidad, y como en estas tierras la cosecha media no es menor de 1.100 kilos, resulta que, en regadío habrá de obtener el propietario una cosecha mínima, entiéndase bien, de 2.200 kilos de trigo, o sean 50 fanegas de 94 libras por hectárea para que resulte remunerador.

En el caso del arrendatario, es necesaria más cosecha porque habrá de haber dos ganancias.

En Tierra de Campos, esta cosecha está dentro de los límites prudentes de producción, pues se sabe que, con buen cultivo, en los años que forman los puntos culminantes de la curva de producción, se obtienen.

No de otro modo se podría llegar a la media en secano que hemos dicho debe producirse en una tierra de regular fertilidad. Por este lado estamos bien.

Pero ¿se podrá sostener esta producción, que no es excesiva en manera alguna, durante muchos años?

Ya hemos dicho que ésta era una condición de la fertilidad; pues bien, con el sistema de explotación que se lleva en España, esta fertilidad desaparecerá con el regadío en breves años. La composición de la tierra se desequilibrará, se *mineralizará* la tierra y descenderán indefectiblemente su potencia productiva, su *fertilidad* (que ya sabemos en que consiste) y no valdrá el que se gaste el agricultor un sentido en abonos minerales, porque a la tierra le faltará algo; le faltará *el humus*, cuyo contenido habrá ido disminuyendo paulatinamente a medida que se han ido produciendo cosechas, a pesar de que el ácido fosfórico, el nitrógeno y la potasa hayan permanecido en la misma proporción, debido a la adición de abonos minerales.

En un cultivo de regadío, al que es indispensable exigirle cosechas de importancia, hay que pensar, no solo en la restitución, sino en el aumento ineludible de la materia orgánica que ya es muy poca y que además se destruirá en mayor escala con el riego. Y esta restitución y este aumento, no puede conseguirse más que con la explotación pecuaria. Únicamente la ga-

nadería, aumentada en gran cantidad, puede surtir a la necesidad de materia orgánica que experimenta ya la tierra cultivada de secano y que ha de experimentar en mucha mayor medida si se riega.

Y la ganadería no puede ni sostenerse ni aumentarse siguiendo el sistema hoy en práctica: sin forrajes. Es necesario que la ganadería deje de ser para el agricultor *un mal necesario* como hoy estiman muchos que lo es. Y ésto únicamente puede conseguirse con el cultivo forrajero.

Pero, antes de continuar en este terreno, conviene recordar que he dicho antes que al agricultor podía costarle muy caro regar sin la preparación debida y que esta preparación consistía en atender dos circunstancias principales.

La primera era "Llegar al conocimiento de lo que debe hacer con su tierra para que el regadío le resulte ventajoso, en relación con su anterior cultivo.". Y de ésta hemos trado llegando a la conclusión de que es indispensable el cultivo forrajero.

Vamos ahora a interrumpir el desarrollo de esta tesis, y vamos, aunque resulte a primera vista una exposición desordenada, a tratar de la segunda, o mejor dicho, de parte de lo que denominábamos "Segunda circunstancia," que la enunciaba diciendo que el agricultor tiene que "disponer de medios para desarrollar su plan, producto del anterior estudio.,".

Ya hemos visto que es ineludible seguir una alternativa en que entren una o varias hojas de forraje, considerando la cuestión desde el punto de vista de las propiedades que debe reunir la tierra para la producción.

Pues bien, en lo que se refiere a la segunda circunstancia, cuyo enunciado se acaba de repetir, es obligado, no quizá el cultivo forrajero, sino más aún el sistema ganadero y quizá más el pastoril.

¿Se ha pensado bien en el problema de los brazos necesarios para el cultivo de regadío.....?

El que os habla ha implantado precisamente el riego; lo ha aumentado y lo ha intensificado, en una pequeña comarca en la que entre los regadíos que dirigía y los demás se reunirían apenas 3. 500 hectáreas.

Y allí había *dinero, ¡dinero!* que es la gran palanca de todos los negocios y de la vida.... y no bastaba el dinero para resolver el problema ante la falta de brazos.

El dato de la intensidad de población es el que manda en este problema; porque, habéis de saber que la relación de número de jornales por hectárea de secano a la hectárea de rega-

dío es de $\frac{1}{4}$. Y, ahora bien ¿Con qué población cuenta la zona en donde se vá a regar?

Pues, ésto nos lo dice el Instituto Geográfico y Estadístico. A un kilómetro cuadrado corresponde 23'24 habitantes, es decir, que la cantidad de población de que se dispone es muy pequeña y que no hay que contar con brazos para el cultivo medianamente intensivo de regadío.

Importar brazos es cuestión imposible de improvisar. Ellos ván acudiendo donde mejor se cotizan los jornales, y como esto ocurre en las zonas de regadío, allí ván aumentando paulatinamente; pero ésto, hay que repetirlo, no se improvisa. Y como en el cultivo de regadío no pueden suplirse los brazos por el uso de máquinas, más que en cierta pequeña medida y en determinados casos, habría que pensar en que el único modo de regar con pocos brazos es con el cultivo cereal fertilizado por el estiércol producido por ganados que se nutran en prados naturales, en prados artificiales y con productos forrajeros.

En efecto: Los prados, ya sean naturales o ya artificiales, exigen muy poco brazos, puesto que los trabajos que en ellos han de practicarse son únicamente el riego, que como se hace de modo elemental y sencillo no exige casi mano de obra; la siega, que puede ser mecánica en la mayor parte de los casos, y el pastoreo, en determinadas circunstancias.

Todas estas operaciones exigen poco aumento de población y alguna de ellas es en época que puede haber sobra de brazos.

El cultivo cereal asociado al de la ganadería, exige también poco empleo de brazos más que el de secano, aunque exige positivamente alguno más, y también viene a ser mayor su número, debido a que la disposición del terreno para regar, lo que se llama *cortar el terreno*, impide el uso de ciertas máquinas, que como la segadora, tantos brazos economiza en la época crítica de su mayor demanda.

Piénsese lo que ocurrirá si alternando con el cultivo cereal y desde el primer momento se trata de cultivar plantas de verano, como la remolacha, la patata, el cáñamo, el maíz, etc., etc. Entonces, se necesita al mismo tiempo que se escardan los cereales, y cuando éstos se están regando y cuando también se emplean gran número de brazos para sembrar, escardar, entresacar, cavar, regar estos frutos o cultivos de verano. Entonces, en este momento crítico, que comienza en Abril y termina en Septiembre, se necesitan diez veces más obreros que en el cultivo ordinario de año y vez de secano.

¿Como acudir a proporcionar estos brazos a los cultivos si entonces en todas partes hacen falta más de los que hay?

¡Ah! si fuera en invierno, entonces sí; entonces, se encontrarían abundantes. Claro es que en el invierno, con el sistema ce-real asociado a los prados, se necesita más personal que en el de secano de año y vez, y ésto es un bien, porque se resuelve una cuestión social; pues, el cultivo de año y vez de secano es despiadado, ingrato, inhumano, porque deja sin emplear en el largo invierno a tantos y tantos hombres que, después, son tan necesarios, condenándolos a una vida abyecta y miserable. Tan solo teniendo en consideración ésto, bien vale la pena de que los hombres que tienen obligación de ello, piensen en que es apremiante la necesidad de resolver este desgraciado y tenebroso asunto, el cual no se resuelve más que en parte con el regadío, por su proporcionalidad con la masa total de pueblo productor y por el largo plazo para conseguirlo, y, en cambio, puede resolverse totalmente, persiguiendo, con decisión y con constancia, la reforma del cultivo de secano, propagando incesantemente y cueste lo que cueste, (que por cierto es bien poco comparado con las otras soluciones), los procedimientos conocidos y probados que llevan por modo sencillo y barato a intensificar la producción, sabiendo aprovechar las condiciones de tierra y clima.

Volviendo al asunto concreto de que nos ocupamos, decíamos que en invierno se ocuparán más brazos con el sistema que estudiamos y que en la primavera y en verano, aunque serán también más los que se necesiten, podrá con buena voluntad y con tacto resolverse la dificultad.

Y ésto que decimos debemos estudiarlo con números.

En el cultivo de secano de año y vez, un hombre, llevando una yunta de mulas o dos yuntas de bueyes a revezo, labra una superficie media de 36 hectáreas.

De estas 36 hectáreas, están sembradas de trigo o cereales 18, y otras tantas de barbecho. (Se omite por el momento las siembras o barbechos de leguminosas).

En un sistema de prados naturales y artificiales con cereales etc., de las 36 hectáreas se destinarían 20 a prados naturales, 6 a alfalfa y 10 a una alternativa de

2 $\frac{1}{2}$ a leguminosas.

2 $\frac{1}{2}$ a plantas forrajeras.

5 a trigo o cereales.

Como lo que se siembra es sensiblemente la mitad, se necesitará para las labores $\frac{1}{2}$ jornal de yunta. El pastoreo, el riego y la siega de los prados, exigirán un jornal de hombre y uno de niño, y el cultivo de las plantas forrajeras $\frac{1}{2}$ jornal de hom-

bre. Es decir, que se habrá duplicado la cantidad de brazos fijos, no contando el niño, y, en cuanto a los eventuales, se habrá disminuído su empleo por ser menor la superficie que se ha de regar.

Esto demuestra que aun con este sistema forrajero y pastorial, la relación de jornales invertidos en secano y regadío es como 1 : 2 y gracias a esta combinación no es dicha relación 1 : 4, como antes se ha dicho que ocurre en el sistema de alternativa de frutos de verano con los cereales y leguminosas de invierno.

Siguiendo aquella asociación de producciones, podría resolverse el problema con muy poco aumento de brazos, porque el hombre que se necesita más, podría ser sustituído, en parte, por la mayor cantidad de trabajo desarrollado por el hombre disponible, de tal manera, que ganando más jornal y experimentando la ventaja de trabajar a destajo, con lo cual sus ingresos deberán subir al doble, se irá rompiendo ese círculo vicioso en que hoy están encerradas las relaciones entre el patrono y el obrero en la agricultura de secano. El obrero, gana un jornal mezquino que no es suficiente para satisfacer las necesidades de nutrición de la familia. El patrono, paga un jornal que no queda remunerado en trabajo. Y ésto ocurre porque el obrero, mal nutrido y desalentado, ni tiene fuerzas ni voluntad para trabajar. Que ese obrero, bien alimentado, vea que, aumentando, su esfuerzo gana doble y triple jornal, y entonces trabajará con fé y con buen deseo. El patrono sabrá entonces con exactitud lo que le cuesta una determinada operación del cultivo.....

Esto puede hacerse en el regadío y claro es que así puede llegar a conseguirse que la relación de jornales sea como 1 : 1'33, por ejemplo, y aun así se necesitarán más brazos, pero ya no será la necesidad abrumadora indicada por la relación 1 : 4.

Tenemos pues, ya, que por el concepto del resultado cuantitativo del cultivo en vista de la conservación de la fertilidad de la tierra y por el de la necesidad de brazos puede resolverse el problema de regar una determinada extensión de tierra sin causar trastornos económicos ni sociales y resolviendo, en cambio, en sentido muy favorable la situación del obrero. Esta solución no debe considerarse como eterna, pues debe aspirarse a ir transformando el sistema en otro de cultivo más intenso disminuyendo paulatinamente los prados naturales y aumentando la tierra destinada a la alternativa cereal—leguminosa—planta forrajera—planta industrial—planta alimenticia; lo cual

se irá consiguiendo a medida que la intensidad de la población aumente y que la materia orgánica aumente también.

Ahora, quedan dos cosas que resolver y que son por cierto de mayor dificultad, porque puede decirse que hasta el presente *se ha recetado: ahora, hay que operar.*

El agricultor, necesita capital para realizar esta transformación, porque tiene que hacer los prados; tiene que sembrar los alfalfares; tiene que adquirir abonos; tiene que comprar ganado de venta y tiene que sostener el aumento de gastos de cultivo del primer año. El agricultor que tenga dinero debe emprenderlo *si es que sabe.*

Y no haya cuidado; que, en el caso *general* (y hablo en general) si no sabe no lo emprenderá. Yo estoy persuadido, por larga y penosa experiencia, de que si falta la fé ciega en el resultado, no hay acometividad, no hay energía para emprender una reforma en el cultivo; y, si se emprende, a las primeras dificultades con que se tropieza (dificultades que en todos los órdenes del trabajo se encuentran siempre) se comienza a vacilar y se acaba por renunciar a la reforma. Son muy pocos a los que no les ocurre ésto. Los emprendedores, son algunos; los constantes, son pocos, y aquí señores, se necesita que sean, si no todos, la inmensa mayoría.

¿Cómo enterar al agricultor de lo que debe hacer? ¿Cómo convencerle? ¿Cómo comunicarle esa fé ciega que necesita tener para no desmayar? ¡Ah! éste es otro punto más difícil; ésta es una verdadera dificultad.

Yo he operado en distintas comarcas: Yo he emprendido reformas en el cultivo; yo he instalado regadíos y los he utilizado. Yo he predicado; he tenido abierta siempre la voluntad para enseñar; he prestado máquinas; he facilitado abonos y semillas, oficial y particularmente; he aconsejado; he comisionado capataces míos para otras fincas; *he demostrado*, y han tenido que pasar los años para que se me siga. Mi labor, ha sido quizá obscura porque se ha encerrado en dos comarcas de no mucha extensión. Si la hubiera generalizado, si mis energías las hubiera difuminado en predicaciones de generalidades y no hubiera concretado, nada de ello quedaría; así, si queda, queda una estrecha zona, pero queda; aunque para ello hayan de haber pasado diez años en un caso; seis años en otro.

Con ésto quiero decir, que únicamente con la demostración al lado del agricultor, con la enseñanza de este punto concreto sin más elecubraciones, con el ejemplo constante y sostenido, con el auxilio técnico de obreros instruídos en el asunto, con la propaganda del empleo de abonos, de útiles, de

máquinas adecuadas, facilitándolas, prestándolas o dándolas, es como se podrá preparar al agricultor de la comarca regable, para que utilice el riego de modo conveniente y sin comenzar con fracasos, porque si éstos sobrevinieran a los que comenzaran, no se regaría jamás.

Es pues, preciso que, sin pérdida de tiempo, se proceda, por el Gobierno o por quien le interese, sea Diputación, Ayuntamiento, Juntas o Sindicatos de futuros regantes, por quien sea, (aunque yo creo corresponde al Gobierno) a lo siguiente:

1.º Será necesario crear por la Junta de Colonización interior una Colonia como otras que están en ejecución o en proyecto, pero sin gastar el tiempo en obras preparatorias, comenzando con obras rústicas baratas y rápidas sustituibles, más adelante, por otras definitivas. Esta Colonia, cultivaría, exclusivamente, tierras regables con arreglo a un plan que debería formular el Ingeniero encargado de ella, de acuerdo con el Director de la Granja-Escuela de Palencia.

2.º Propagar, por todos los medios, las experiencias y resultados obtenidos por la Granja con el cultivo forrajero, aprovechando el ganado los productos y asociándolo al cultivo cereal.

3.º Comisionar a la Granja para que instruya Capataces de riego y autorizar o recomendar al personal técnico, mediante un plan organizado, a establecer campos de cultivo de regadío en las fincas particulares o a dirigir cultivos de regadío de fincas enteras.

4.º Tener en la Granja cursos breves, ciñendo la enseñanza en ellos al problema concreto de que se trata.

5.º Adquirir utillaje y maquinaria sencilla y de resultados probables, para repartirla mediante determinada fórmula de pago o devolución.

6.º Estudiar el modo de que puedan disponer los agricultores de semillas, abonos y ejemplares de ganado, así como instalar, por la Granja, paradas de Sementales.

Esto, debe hacerse en España en todos los regadíos que se instalen nuevos, o que se amplíen, o que se vea que no producen resultados porque no se riega, pues, hay que partir del principio cierto de que sin la adecuada ilustración no se emprenden, de modo general, transformaciones de cultivos de secano en regadío y, si se emprenden, se vá seguramente al fracaso.

Es éste, por tal concepto, un problema exclusivamente agronómico.

Queda aún por tratar de una cuestión también árdua, pero

que se diferencia de la anterior en que su solución, si se encuentra, no es cuestión de tiempo obligado.

Por esta razón, aunque sea muy importante, no es tan apremiante como la anterior. Esta cuestión es la que se refiere al capital necesario.

¿Cuál es la cuantía del capital que se necesita?

Fácil es de calcular de un modo aproximado, sabiendo, como ya sabemos, la solución que conviene dar al modo de tratar las tierras que van a regarse, pues, como sabemos, lo que debe hacerse con una cantidad de 36 hectáreas que hemos puesto antes por tipo, fácil nos será averiguar lo que hemos de gastar para ponerlas en explotación y deducir, después, lo que corresponde a la unidad y, por consiguiente, al total, y así conoceremos el máximo del capital necesario de instalación que, sumado al circulante, que se precisa y que también hemos calculado, aunque advirtiendo que de éste no se necesita más que parte, tendremos el capital total que supone el cambio de cultivo y del cual habrá de disponer el agricultor.

En este cálculo entra como parte integrante la deducción de la cantidad de peso vivo de ganado que habrá de sostenerse por hectárea, pero esto necesita un largo desarrollo que omito en honor a la brevedad y que los técnicos de la Granja conocen y divulgarán seguramente.

Al agricultor, no le será difícil encontrar este capital. En anteriores tiempos quizá no lo hubiera sido, y sin embargo, ya tenemos la experiencia, de cómo en extensas comarcas, en las que se instalaron nuevos regadíos, se fué resolviendo esta dificultad.

Ahora, ya existen Instituciones de crédito agrícola, fundadas en la mutualidad, que funcionan con éxito, y buen ejemplo de ello es la fundada por la "Asociación de Agricultores de España,,.

A la misma Asociación se debe la creación de la "Caja Central de Crédito Agrícola,, de cuya Institución tanto fruto deben esperar los agricultores, Institución que dejará memoria imborrable entre las reformas que en estos tiempos deben emprenderse para poner al país en condiciones de vida moderna y próspera y que tanto ha de favorecer a la realización del ideal concreto del regadío en esta comarca.

Los regantes, que forzosamente han de agruparse en Sindicatos para la mejor utilización de las aguas, deben, al propio tiempo, hacerlo para conseguir presentar garantías al préstamo, y nada más que con esto se tendrá el capital preciso.

Para terminar: hemos visto que, si se quiere utilizar en el

más breve plazo posible los beneficios del regadío, precisa, inmediatamente, que se comience a preparar al agricultor por la demostración y por la enseñanza de la manera que antes se ha expuesto; y que no se deje de pensar, desde ahora, en que aún hay tiempo de acondicionarle para que pueda obtener el capital necesario para la reforma. Cumplidas estas condiciones, cabe esperar que la implantación del regadío sea para esta comarca origen de grandes prosperidades y venturas, que de todo corazón os desea el que tanto honor ha tenido en dirigiros la palabra. He dicho.

El Excmo. Sr. D. Jorge Jordana, distinguidísimo publicista, Presidente de varias sociedades agrícolas aragonesas, improvisó, brillante y persuasivamente, acerca de tema tan interesante, tan adecuado y tan oportuno como lo es el que se indica en el programa general de estas Conferencias; acerca de: "Las Asociaciones de Regantes y la Organización de los Riegos,,.

Todos cuantos esfuerzos hemos hecho y han sido muchísimos, para lograr, de tan eximio conferenciante, que diese forma escrita a su meritísima labor oral, han resultado inútiles. El Sr. Jordana, no ha conseguido disponer del tiempo que la tarea le demandaba. Es muy de lamentar.

Para llenar tan sugestionante vacío, procuramos reproducir algún trabajo, sobre el mismo tema, obra de la misma preclara inteligencia, no habiendo tenido la fortuna de hallarle.

Sirvan estas sinceras manifestaciones para justificar la omisión, lamentabilísima, que, seguramente, han de notar los lectores.

DISCURSO DEL EXCMO. SR. MINISTRO DE FOMENTO

VIZCONDE DE EZA

Señoras y Señores:

No más que un saludo cordial; un resumen breve. Saludo obligado para todos: para la Excmo. Diputación Provincial, para el Excmo. Ayuntamiento, para los representantes por elección popular de la Provincia de Palencia y para el ilustrado y digno Presidente de la Sociedad Económica de Amigos del País, organizador de estas Conferencias tan provechosas, según habeis tenido ocasión de ver y de apreciar.

Me es doblemente grato devolver el saludo, por cuanto no me considero un extraño en Palencia. Tal vez no sea fácil recordar mi personalidad que entonces era harto insignificante —si bien hoy sigue siéndolo—, pero, podré ayudar a vuestra memoria diciéndoos que tuve el honor de asistir al importante Congreso Agrícola que se celebró hace diez años. Tan viva fué la impresión que aquel simpático acto dejó en mi ánimo, que por mucho tiempo que pase, siempre he de recordar con agrado mi breve estancia de aquella fecha entre los palentinos, pues, por numerosos que sean los años de ausencia, es de almas castellanas y sentimientos nobles, no olvidar las consideraciones recibidas.

Y tanto más agradable, simpático y halagüeño es el estrechar estos vínculos de agradecimiento y de afecto, cuando el cariño y la cortesía que se rinden van palpablemente unidas a un creciente progreso que honra a esta región castellana. Como simple turista, en forma ignorada a todo el mundo, cual conviene a viajes de estudio que requieren asilamiento, tranquilidad y reposo, volví por esta ciudad de Palencia y a ello debo que no me cogiera ayer de sorpresa el progreso que, en pocos años, ha tenido esta capital que, con una personalidad de hermosa modestia, ofrece un pujante desarrollo, no solo en el orden

agrícola, sinó también en el industrial y en cuantos componen su vida activa. Puede decirse que Palencia siente el aliento del alma española, porque, a su indiscutible progreso, une las ansias y las nobles aspiraciones de llegar a más. Vé siempre horizontes más lejanos y marcha a ellos sin desfallecer ante los obstáculos, pues sabe y comprende que así hace Patria, con la virtud del trabajo y la perseverancia.

Huelga decir en qué obra tiene ahora puesta sus miradas, pues en la conciencia de todos vosotros está que el ideal suyo es la transformación del Canal de Castilla, de obra de navegación, en otras de riegos. Tributar un aplauso a los iniciadores de ésto, huelga también. Ese aplauso lo recibirá la Palencia de hoy, del Palencia de mañana, como imperecedero recuerdo dedicado a la memoria de los que hoy trabajais. A estos deseos vuestros de progreso y mejora obedece la organización y el curso de estas Conferencias, que, en tan corto tiempo, han tratado, con su nutritiva doctrina, de intensificar la enseñanza.

Azares de la fortuna, más que verdaderos méritos, me han traído hoy a ser el Jefe superior de los Ingenieros; mas, ello no quiere decir que al ocupar cargo tan elvado, posea la superior sabiduría de quienes os ilustran con sus consejos y os guían con su trabajo.

Los Ministros, al ser Jefes de sus respectivos Ministerios, no hacen más que ordenar y aplicar la labor y la ciencia de esos dignos auxiliares del Estado.

Imposible es, por tanto, resumir científicamente los conocimientos que se encierran en las doctrinas expuestas en estas Conferencias por las altas personas que escuchásteis. Vosotros, seguramente, habeis oído en la tarde de ayer y en la mañana de hoy lo que debéis estudiar con detenimiento y practicar con ahinco después. Yo, no puedo, por consiguiente, traer aquí más que el fruto de mi propia experiencia, que, si para mí es suficiente, para la labor aquí comenzada, no puede tomarse más que como un simple detalle.

Estas obras hermosas del Canal de Castilla, así como el de Aragón y Cataluña, Riegos de Guadalcaçin, como leía el Sr. Quijano, Canal Imperial, etc., también habrán necesitado pequeños detalles, y uno de ellos, a no dudarlo, habrá sido la participación de la experiencia de quienes los ejecutaron, y es que, a veces, los pequeños detalles, son los que dán relieve, valdez e importancia a las obras grandes.

Así, permitidme que os recuerde aquellos cuadros de nuestros grandes pintores, en los que ciertos detalles son a veces una nota de simpatía y afecto sincero, que, si no constituye ni

aún altera el fondo de la obra en sí, significan algo que comunica alegría al espíritu de ella.

Pensad, por ejemplo, en el inmortal Murillo y recordad su Inmaculada, en la que si la figura de la Virgen constituye el motivo esencial, la nota de alegría, la de gracia, la de cariño y movilidad, la constituyan la cara de los Angelitos que la rodean.

Voy a citaros dos obras modestas y sencillas, desde el punto de vista de su importancia hidráulica, pero quizá sublimes por los detalles que la rodean: Es una de ellas, un Canal de unos 100.000 hectólitros, que riega 100 hectáreas, a cada una de sus márgenes, en la Provincia de mi querida Soria. Tiene esta obra de hermoso, que se hizo por procedimientos análogos a los citados por el Sr. Jordana, o sea, a costa exclusivamente de los habitantes de pobres Ayuntamientos de aquellos lugares de Castilla. Obteniendo préstamos del Banco de España; otros, de particulares; abriendo empréstitos, que apenas si se cubrían, consiguieron ver felizmente terminada su labor.

Es la otra obra, el "Canal de Badoconde," en la provincia de Burgos, la cual se ha construído, gracias a la iniciativa de un hombre sencillo, pero de espíritu grande y admirable. Este hombre fué el venerable párroco de aquel pueblo, el que, para demostrar su agradecimiento hacia su bienhechor, tiene proyectado levantar, al pié de las márgenes del Canal, un monumento, que, aun cuando sea tosco y modesto, perpetuará la memoria de tan abnegado sacerdote y el esfuerzo realizado para conseguir su anhelado proyecto.

Señores, es verdaderamente admirable el esfuerzo que supone para un pueblo de poco más de 100 habitantes, convertir 100 hectáreas de terrenos áridos en una deliciosa zona de regadío. Antes, las cosechas de los labradores de aquella comarca, como muy bien nos lo ha demostrado el Sr. Quintanilla, eran inseguras; hoy, quedan aseguradas y aumentadas por la transformación, merced al Canal, en tierras de regadío. Quiere decir todo ésto, que el problema del regadío se impone en nuestra España sin desechar obra alguna por ser grande, mediana o pequeña, sino atendiendo esencialmente a su bondad. Los elementos y factores que integran una obra hidráulica son muchos; pero, entre esos factores y elementos, corresponde al Estado cumplir una función verdaderamente paternal, ya que del encauzamiento de las iniciativas y la ayuda que con sus grandes elementos puede prestar, es factible derivarla de preceptos legales que en manos de los Gobiernos está el dictar.

Aquí me encuentro hoy, como Ministro—por males de mis pecados, como dijera Don Quijote—, en trance de practicar lo

que os he expuesto, y os aseguro que para ello no he de rehuir el cuerpo, pero, os puedo aseverar, por propia experiencia, que jamás tuve que arrepentirme de lo que no dije, y ello me lleva a observar la discreción del saber callar, discreción que por algo la llaman Sancho.

Yo creo que lo primero necesario, para que la labor de un Gobierno resulte fructífera, es que ese Gobierno respete y termine las obras serias emprendidas por el anterior, continuando y perseverando en aquellos trabajos que, ajenos a la política, significan un bien nacional. Y yo entiendo que, en este orden de cosas, todo lo hecho está bien. Lo que se necesita es completarlo, perfeccionarlo, terminarlo, y, en último extremo, si un Ministro cree que hubo error o equivocación en su antecesor, obligado está, moralmente, a llevar el proyecto al Parlamento para que éste decida, dejando a salvo su responsabilidad, y evitando así el peso muerto de lo que significa abandono.

Es preciso hacer un alto en la formación de nuevos proyectos; ello es necesario que así sea, porque puede conducirnos a la realización de lo que ya está en estudio. Hoy por hoy, no pesan sobre el Ministerio de Fomento grandes proyectos que sean irrealizables. Vamos, pues, a concluir con lo que tenemos comenzado, que no es poco hacer, pues, que se trata de unas setenta obras en total, tanto en Pantanos, Canales y defensa de riego, y la cifra, aún siendo alta, no debe causar susto.

Para ejecutar todas estas obras, se necesita, en cálculo aproximado, de 155 a 165 millones de pesetas. Yo declaro que el sistema actual seguido para la realización de obras hidráulicas no es recomendable. Se consigna en el presupuesto una ó varias decenas de millones de pesetas, terminadas las cuales, es necesario esperar a que nuevamente vuelvan a consignarse en el Presupuesto uno o dos millones de pesetas con que poder continuar, aunque por breve tiempo, las obras emprendidas. Esta es una práctica perniciosa, que no estoy dispuesto a que continúe mientras yo sea Ministro de Fomento. (Aplausos). Vamos a hacer lo que podamos, sea mucho o poco, y proporcionalmente a las medidas de nuestras fuerzas, pero, en tal forma, que obra que se empieza se prosiga hasta dejarla terminada por completo, pues, resulta ridículo emprender un camino y abandonarle antes de llegar al fin de la jornada.

Por ello, considero que el Parlamento debe dictar un proyecto de ley especial que indique la forma de concluir las setenta obras citadas, previa alguna revisión que, ciertamente, no conducirá a la supresión de ninguna, pero sí a ponerlas, tal vez,

en las condiciones que exige esta clase de empresas para que resulten prácticas.

El Estado, contribuirá con el mismo espíritu educador a toda obra, mucho más si siempre tiene en cuenta que cada obra pueda producir un rendimiento no despreciable de pesetas, pues aun cuando el Estado no aspire, en modo alguno, a lucrarse con ese rendimiento, a la riqueza del País conviene la mejora económica y la prosperidad de las nuevas zonas regables.

Ocurre a veces que el Estado se preocupa más del menor coste de las obras que de su importancia, y ello debe desecharse por no ser método educativo.

Las setenta obras son igualmente indispensables; mas, conviene una revisión minuciosa de los proyectos, a fin de ver el orden que ha de seguirse para lograr su término, orden que atienda, esencialmente, a los mayores beneficios que cada uno ha de reportar.

Debe pedirse al Parlamento un proyecto de presupuesto mediante una ley especial, cuya cifra puede oscilar entre 50 a 60 millones de pesetas y debe pedírsele también que estudie detenidamente este plan, con proyecto de obras, no fijándose en el mecanismo financiero de ellas, sinó en los rendimientos que produzcan; de igual modo que en el campo especulativo se plantean todos los negocios; no fijándose solamente en la importancia de las obras, sinó relacionándolos con la utilidad que hayan de reportar. Obras nuevas, hemos de emprender pocas, pero buenas. En una palabra, un Ministro, no debe aprobar o rechazar caprichosamente estos proyectos, sin estar en pleno conocimiento de causas.

En dos partes pueden dividirse las cuestiones hidráulicas en España. La primera, ha de comprender la terminación de las obras ya proyectadas, estudiadas y comenzadas. En la segunda, han de figurar las obras nuevas que convenga emprender, y ello no quiere decir que, por ahora, no se piense en hacer obra nueva. Las "Divisiones Hidráulicas," seguirán trabajando y formando proyectos que en un día podrán llevarse a la realidad; mas, es preciso un cierto orden, pues, si todo se pretende hacer de un golpe, se corre el riesgo de no hacer nada útil.

He declarado que pienso reducir mi acción a cuatro o cinco importantísimas obras, siendo una de éstas, tal vez la primera, el "Canal de Castilla," (Muchos aplausos).

Conste que no hago esta afirmación por el aplauso, sinó porque, sinceramente, entiendo que ese Canal hace falta y que así tiene que ser.

Según nos dijo esta mañana el Sr. Morales, importan las obras del Canal de Castilla veintiún millones de pesetas. Tiene una consignación anual de millón y medio, próximamente, o algo más que pudiera corresponderle en el reparto de fondos que figuran consignados en el presupuesto de Fomento; de donde se desprende que ha de aguardarse doce años para la total realización de la obra. Eso no puede ser; no ha de ser. Si la obra es mala, ni en uno ni en doce años debe ejecutarse. Si la obra es buena, hay que dejarse de parsimonias para que cuanto antes rinda fruto. Es necesario terminarla a toda costa, y si preciso fuera, debe pedirse al Estado un anticipo que vendrá a ser como un empleo de capital que, en su día, rinda las ganancias correspondientes.

Aquí estoy yo para aseguraros con mi optimismo y sentimiento patrio, que he de cooperar a la prosecución de lo que os interese; pero, si el "Canal de Castilla," vá al Parlamento, irá en virtud de una ley especial, a fin de que las Cortes decidan si deben, o nó, ejecutarse las obras, y así, el pueblo de Paléncia podrá tener la seguridad de que el "Canal de Castilla," no pagará culpas ajenas. (Prolongados aplausos).

Yo me encuentro con que dos de los principales ríos de España, el Ebro y el Duero, tienen, en sus respectivas cuencas originarias, trazados dos proyectos: el del Ebro, hace unos días que me fué presentado en el Ministerio, habiendo pasado para su estudio al Negociado correspondiente y, en lo que se refiere al de la cuenca del Duero, se me presentará muy en breve.

Sostengo públicamente que estas dos obras son admirables y de suma importancia, más especialmente la del pantano del Ebro, llamado comunmente de Reinosá, y que asegura todo el estiaje de los riegos de Aragón, no pequeña parte de los de Navarra y una muy considerable de los de Rioja, pues, si bien en la actualidad sus yacimientos arrojan una cantidad de ocho a nueve metros cúbicos de agua, con la realización de estas obras se llegará según el proyecto, a setenta, que arrojan un valor aproximado de 140 millones de hectólitos, con los cuales, además de aprovechar su fuerza hidráulica en los pantanos, aseguran una zona regable de treinta y tantas mil hectáreas de terreno, y que aun cuando el coste de las obras sea una decena de millones, merece tomarlo en consideración mediante la presentación de un proyecto especial de ley al Parlamento, y que él juzgue independientemente cada una de ellas.

Obras de tanto beneficio, son verdaderas joyas que merecen estudiarse por separado, cual pudiera hacerlo un joyero con un hilo de perlas para admitir las buenas y desechar las malas.

Tenemos necesidad de asegurar que los pantanos y canales de Aragón y Cataluña precisan, al igual que los riegos del Alto Aragón, tener una ley propia.

Yo quiero vivir despacio, obrar tal vez con lentitud, pero, sin hacer paradas en la marcha. Quiero ir poco á poco, pero sin vacilaciones, ni torpes descansos, pues, según mi pensar, para que un pueblo continúe el progreso, debe marchar de un modo constante, quizás despacioso, pero nunca interrumpido. De esta forma se podrá presentar, meditar y completar fácilmente cualquier proyecto, por muy importante que sea, y al mismo tiempo ir pasando por el estudio de las Cortes la obra magna, que es continuación de nuestra política hidráulica, a la que siempre he preferido llamar hidráulica-agrícola, porque creo indispensable la palabra "agrícola", y en cambio me estorba la palabra "política", en muchas ocasiones. (Aplausos).

Tendremos todos los elementos y los tendrá el País, para saber en qué forma deben consolidarse cuando estas obras importantes vayan precedidas de un proyecto de ley que signifique un meditado estudio, y podamos estar ciertos que con estas obras hidráulicas que hoy están en proyecto, mas con algunas otras no menos importantes, que han de venir después, aquellos páramos y estepas que recuerdo desde mi niñez quedarán convertidos en una hermosa, productiva y fructífera zona regable.

No serán precisos los barbechos, porque sabido es que una tierra con agua que la riega y alguna cantidad de abonos que restituyan las pérdidas originadas, no necesita descansar para dar nuevas cosechas. Esto es lo que sucede en Cinco Villas de Aragón, Egea de los Caballeros y en la influencia de los ríos de Alagón y Ebro, donde el terreno de regadío significa una extensión aproximada de treinta y tantas mil hectáreas.

Pensad como es necesario el adoptar un plan meditado y práctico, haciendo ver en cada caso la importancia de la misma obra, para que el País se percate de los beneficios que reportan estas construcciones hidráulicas. Por ello, y previo informe de los técnicos, es necesario confeccionar un buen presupuesto económico, pero, nada de presupuestos extraordinarios que asustan al País, y entorpecen la buena marcha de los trabajos.

Debemos terminar unas obras antes de empezar otras, pues, de no hacer ésto se empeora la situación de quienes les toca peor turno, mientras que de este modo dejo en entera libertad a los que vengan detrás, sin que puedan decir que delante de ellos hubo un elemento perturbador.

La vitalidad de España es positiva, y bien manifiesta en todos los órdenes de la vida, porque yo considero que en todos

los órdenes hay un desarrollo grande y progresivo, y de este espíritu vital que a España anima puede sacarse en consecuencia que no solo nos bastamos, sino que podemos abrir las compuertas de la exportación, llegando así pronto, en breve y rápido plazo, al ideal de todos, a la independencia económica de España en todas sus manifestaciones. Así lo demuestra el hecho de que hoy, cuando, en medio de la conflagración europea, todas las Naciones sufran más o menos directamente la escasez de ciertas materias de primer orden, España, no solo vive, sino que se desarrolla progresivamente, sin necesidad de recurrir al auxilio de otras Naciones para la importación de substancias, pues, tal se puede afirmar cuando solo importa una pequeñísima cantidad de trigo, que, en realidad, no le es preciso, más que como una reserva que toda Nación bien organizada debe tener como resíduo para conseguir la completa independencia económica del País.

En realidad, puede decirse que somos un País exportador, y si seguimos en un todo las enseñanzas que pueden obtenerse de las Conferencias de ayer y de hoy, llegaremos a obviar lo que aún falte, convirtiendo estos terrenos de secano en terrenos de regadío en un pequeño lapso de tiempo.

Ahora bien, hoy por hoy, me conformo con el algo que significa terminar el mayor número posible de las 50 a 60 obras de más interés para España. De este modo, es indudable un progreso rápido de la agricultura, y con ese progreso vendrá aparejada esa independencia económica nacional que tanto anhelamos.

Al ser la agricultura base principal de la industria, dicho se está que el progreso industrial será, asimismo, un hecho. Sin Agricultura, no hay industria posible; pero, también creo que España no llegará a un total desarrollo de la agricultura, en tanto no sea eminentemente un país industrial. De esta forma ha de evitarse que las primeras materias que exportamos a Francia y Alemania nos las devuelvan transformadas, centuplicando su coste real.

Exige todo ésto, como decía el Sr. Jordana, que cada cual esté en su lugar, cooperando en la medida de sus fuerzas. Y permitidme que el recuerdo de las afinadas frases del Sr. Jordana me lleve a una ligera acotación, pues no será bien dejar alguna duda en tan importante punto como es el de la belleza estética de las mujeres.

Decía el Sr. Jordana, hace unos momentos, que cuando allá, en su juventud, marchaba a su pueblo, todas las mujeres le parecían feas, y que hoy todas le parecen bellas.

Y yo le digo: ¿Quién ha cambiado?, ¿las mujeres o el señor Jordana? porque es el caso que también me suceda algo de eso. Hace quince o veinte años, en plena juventud, era sin duda mas exigente, permitiéndome el lujo de seleccionar, y en cambio ahora todas me gustan.

Yo no creo, pues, que sean las mujeres del pueblo del Sr. Jordana las que han cambiado. Lo que ha cambiado ha sido el ambiente, y éste, reflejamente, ha hecho que se opere el mismo cambio en el rostro de los habitantes.

Las caras tristes, siempre nos parecen feas; y, en cambio, el mejor aderezo de la hermosura es la alegría. El Sr. Jordana, nos ha explicado, no de una manera técnica, sinó por la hermosa ciencia de la vida, el cambio operado allá en su comarca. En su modestia, ha omitido decir que ese cambio es debido a la perseverante constancia de los hijos de aquella Región, y en este caso concreto podéis hallar todo el secreto de la labor que pienso ir realizando, en tanto esté al frente del Ministerio de Fomento.

La Administración carga con muchas censuras. Yo no sé si es buena o mala: no me corresponde a mí decirlo. Yo solo puedo aseguraros que mi cédula de vecindad no dice que soy Ministro, y sí expresa que soy contribuyente. A ella me atengo. Os aseguro que durante mi permanencia en el Ministerio de Fomento he de hacer cuanto pueda por la redención del País y el resurgimiento de la Patria.

La Administración está en manos de aquéllos a quienes les cupo en suerte, porque algunos han de ser, pero, no debe existir entre administrador y administrado distancias ni recelos. No debe considerarse a este último como un antiguo féudo, sino que debe ser uno y otro colaboradores del bien nacional y auxiliares mútuos que encaucen la riqueza. A ésto nos conduce el convencimiento, por parte de todos, de que cada español tiene su deber.

Yo quisiera que vosotros abrierais una cuenta de crédito con la confianza pública de los Ministros; tanto de ayer, como de hoy y de mañana; que no hubiera distinción entre administradores y administrados, que no echásemos la vista al pasado, y que, ayudándonos unos a otros, consiguiéramos el consiguiente portancial para el desarrollo, en un plazo relativamente breve, de todos los órdenes que constituyen el engrandecimiento de España. Esto solo se consigue dejándonos de luchas bizantinas y estériles, sin que vuelvan a repetirse las escenas bochornosas de lo pasado en este verano, cosa indigna de seres que están llamados por Dios para vivir como hermanos. Para ello, no

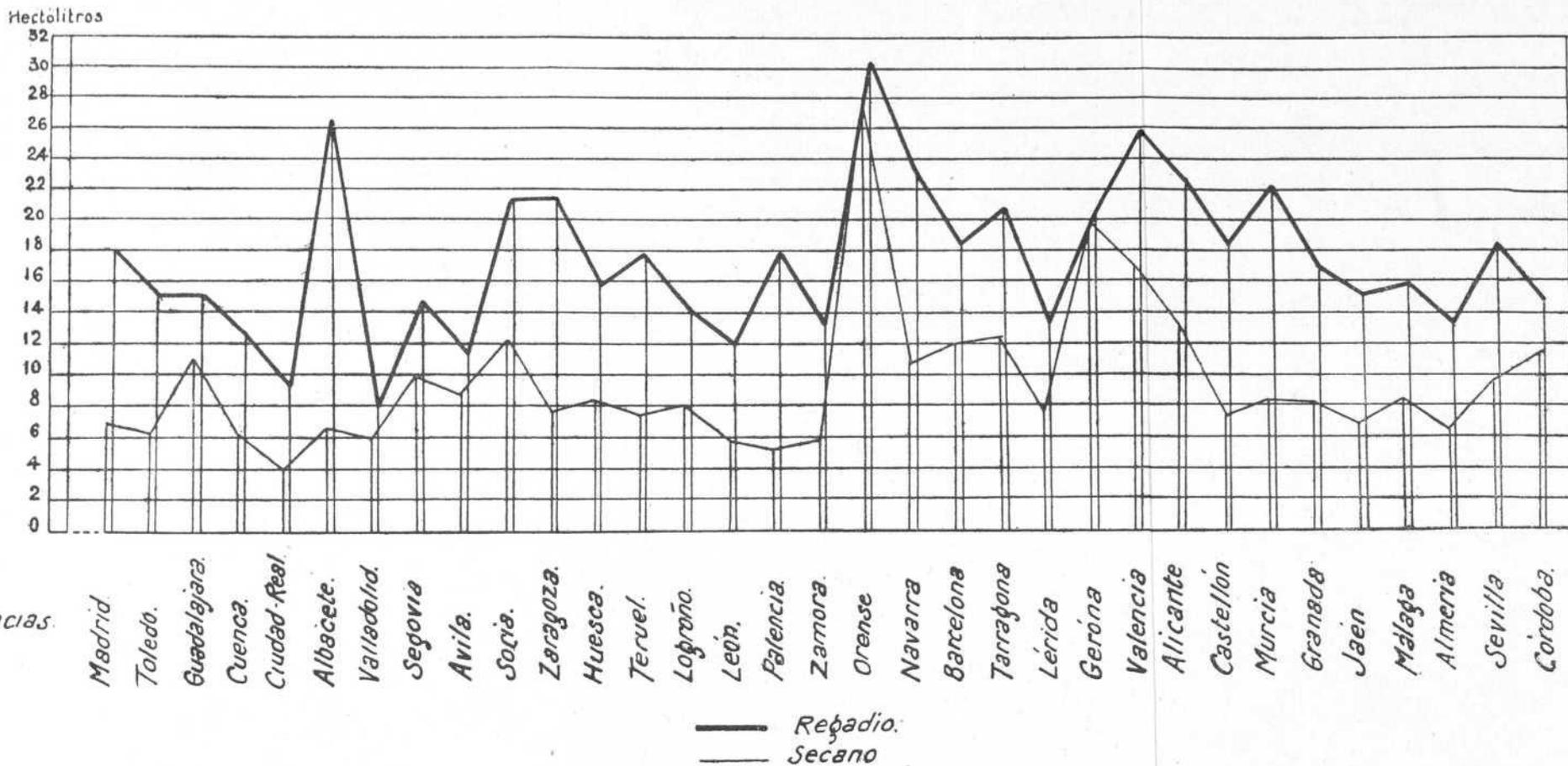
hay que reparar en dique alguno para llegar a la formación de una hermosa cruzada: la sublime cruzada de los hombres de buena voluntad. (Aplausos).

Para su formación, tenemos, todas las comunicaciones, los ferrocarriles, el correo, el telégrafo... Pero por si éstas no estuvieran expeditas, tenemos otra mucho más segura: la radio-telegrafía, el telégrafo sin hilos de los sentimientos y afectos nacionales. (Gran ovación).

APÉNDICE

Producción de trigo por Ha. en secano y en regadío, según los datos publicados por la Junta Consultiva Agronómica.

AÑO 1918.



ACADEMIA DE JURISDICCION

MODELOS
DE
REGLAMENTOS Y ORDENANZAS

AGRADECIMIENTO

La Comisión organizadora de las Conferencias sobre riegos, que tendrán lugar los días 3, 4 y 5 del entrante mes de Septiembre, faltaría a los más elementalísimos deberes de justicia y cortesía de no empezar consignando que, el mérito de la iniciativa, corresponde íntegramente al culto, celoso y entusiasta Ingeniero Jefe del Canal de Castilla, Excmo. Sr. D. Luis Morales, en primer término, y después, ésta es toda la verdad, repetida en todas cuantas ocasiones se han presentado, al Excelentísimo Sr. D. Abilio Calderón, representante en Cortes de este Distrito electoral desde hace veinte años y Director de Obras Públicas cuando fué aprobada la Ley en virtud de la cual se transformará en Canal de riego el Canal de Castilla y se efectuarán todas las obras consiguientes por cuenta del Erario Nacional.

Con la fé más viva en los inconmensurables beneficios que han de reportar las obras de riego y con la constancia más decidida, los Excmos. Sres. Morales y Calderón, han cooperado a que se lleve a efecto su propia iniciativa, empleando todos los recursos de sus respectivas posiciones oficiales y todo el caudal de sus vastísimas relaciones personales.

A la notoria virtualidad de la idea y a tan eficaz apoyo se debe, sin duda alguna, el que esta Comisión haya encontrado, desde el primer instante, la más decidida ayuda en todas cuantas personas, Corporaciones y Entidades han sido invitadas a contribuir al éxito de las Conferencias y a su mayor brillantez.

Sin la menor vacilación, ofrecieron su alto patrocinio el Excelentísimo Sr. Ministro de Fomento, Vizconde de Eza; el Excelentísimo Sr. D. Rafael María de Labra, Senador por las Sociedades Económicas del Noroeste y el Sr. Conde de Colombí, Director General de Agricultura. Los tres distinguidos hombres públicos que acabamos de mencionar, ofrecieron también, sin dar motivo a reiteradas súplicas, concurrir a los actos proyectados, y tenemos confianza absoluta en que han de cumplir lo ofrecido.

Cuantas personalidades hemos creído verdaderamente especializadas en los estudios correspondientes a la finalidad de las Conferencias, sin que nos arredrase el número ni el temor a

que resultasen excesivas las solemnidades, fueron invitadas a prestar su concurso primordialísimo y verdaderamente sustancial, y ni una sola se ha negado, teniendo más de una que imponerse verdaderas molestias para acceder a nuestro ruego.

A todos debe gratitud esta Comisión y toda la Comarca Palentina.

Vamos a indicar los nombres de las personas a quienes aludimos y los temas sobre que versarán sus respectivas disertaciones.

D. Luís Morales, Director del Canal de Castilla.—Transformación del Canal de Castilla en Canal de riego.

D. Antonio Lasierra, Director del Canal Imperial de Aragón.—Fomento de la riqueza como consecuencia de la implantación de los regadíos.

D. Angel Gómez Díaz, Director del Canal de Aragón y Cataluña.—Resultados de la explotación del Canal de Aragón y Cataluña.

D. Pedro M. González Quijano, Director del Pantano de Guadalcacín.—Los riegos transforman la vida de los pueblos, aumentando su riqueza y su cultura y mejoran, progresiva y principalmente la condición social de los obreros.

Excmo. Sr. D. Guillermo Quintanilla, Profesor de Química general de la Escuela de Ingenieros Agrónomos.—Procedimientos adecuados a la rápida utilización de los regadíos.

Excmo. Sr. D. Jorge Jordana, Presidente de varias Comunidades de regantes Zaragozanas, que disertará sobre el tema "Asociaciones de regantes y organización de los riegos."

Los temas elegidos están a la altura de las personas que han hecho la elección, resultando adecuadísimos e integrando cuanto es útil conocer.

Cuantos Centros oficiales y Corporaciones representativas de fuerzas económicas han recibido nuestra demanda de concurso material la acogieron con la mayor benevolencia y por ello estamos gratos a los Excmos. Sres. Ministro de Fomento e Instrucción pública, a la Excmo. Diputación Provincial, merecedora de párrafo separado, al Excmo. Ayuntamiento, a la Cámara de Comercio é Industria, a la Asociación de Labradores y a la Sociedad Económica Palentina de Amigos del País.

Las Instituciones que sólo su adhesión moral podían prestarnos, del mismo modo que todos nuestros representantes ante la Nación y ante la Provincia, todos absolutamente todos, la han prestado.

La Prensa diaria, con unanimidad, digna de todo encomio, y determinante de los más fructíferos resultados, día a día, nos

ha permitido usar de sus columnas generosamente y con la mayor espontaneidad ha coadyuvado a nuestros fines, difundiendo las ideas cardinales que les inspiran.

Ni el más leve resquicio ha encontrado el pesimismo para penetrar en nuestros ánimos. Infinitas veces hemos pensado que solo existe morbo tan enervante en el espíritu de quienes le predicán, como característica general, acaso para justificar la propia inactividad, en sus modalidades prácticas.

Dediquemos el párrafo final a nuestra Excma. Diputación.

Anhelante de asociar su nombre, de modo imperecedero, a la finalidad de las Conferencias, hubiera querido ofrecer al público su texto íntegro. No pudiendo hacerlo, sin perjuicio de continuar procurándolo, vé satisfechas, por ahora, sus aspiraciones, ofreciendo coleccionados en este folleto, los preceptos legales de conocimiento más indispensable y los modelos de los Reglamentos y Ordenanzas que han de servir a terratenientes y labradores para conocer los medios de que sea eficaz su acción y de que sean útiles las obras en que tan cuantiosas sumas han sido invertidas y que, constituyendo brillante jalón de nuestra política hidráulica, están llamadas a transformar, radicalmente, las grandes extensiones a que ha de alcanzar el regadío.

La Comisión aplaudió la idea con entusiasmo y confiando en la virtud persuasiva de las Conferencias y en la decidida voluntad de nuestros abnegados agricultores, reitera su cordial agradecimiento a todos cuantos, en cualquier forma, han contribuído a que el acto que preparamos constituya una de las más brillantes páginas del progreso cultural y económico de nuestra amada Provincia.

Nuestro empeño está cumplido.

LA COMISIÓN

Palencia 31 de Agosto de 1917.

CANAL DE CASTILLA

ACEQUIA DE PALENCIA

Artículos de la ley de Aguas de 13 de Junio de 1879, relativos a la constitución de Comunidades de regantes y sus Sindicatos y Jurados de riegos que interesa cumplir para establecer el regadío en la zona dominada por aquella acequia.

CAPÍTULO XIII

SECCIÓN PRIMERA

De la Comunidad de regantes y sus Sindicatos

Artículo 228. En los aprovechamientos colectivos de aguas públicas para riegos, se formará necesariamente una Comunidad de regantes, sujeta al régimen de sus Ordenanzas:

1.º Cuando el número de aquéllos llegue a 20 y no baje de 200 el de hectáreas regables.

2.º Cuando, a juicio del Gobernador de la Provincia, lo exigiesen los intereses locales de la agricultura.

Fuera de estos casos, quedará a voluntad de los regantes la formación de la Comunidad.

Art. 229. No están obligados a formar parte de la Comunidad, no obstante lo dispuesto en el artículo anterior, y podrán separarse de ella y constituir otra nueva en su caso, los regantes cuyas heredades tomen el agua antes o después que los de la Comunidad, y formen por sí solo un coto o paso sin solución de continuidad.

Art. 230. Toda Comunidad tendrá un Sindicato elegido por ella encargado de la ejecución de las Ordenanzas y de los acuerdos de la misma Comunidad.

Art. 231. Las Comunidades de regantes formarán las Ordenanzas de riego con arreglo a las bases establecidas en la Ley, sometiéndolas a la aprobación del Gobierno, quien no podrá negarla ni introducir variaciones sin oír sobre ello al Consejo de Estado.

Art. 232. El número de los individuos del Sindicato y su elección por la Comunidad de regantes se determinará en sus Ordenanzas, atendida la extensión de los riegos según las acequias que requieran especial cuidado y los pueblos interesados en cada Comunidad.

En las mismas Ordenanzas se fijarán las condiciones de los electores y elegibles, y se establecerá el tiempo y forma de la elección, así como la duración de los cargos, que siempre serán gratuitos, y no podrán rehusarse sinó en caso de reelección.

Art. 233. Todos los gastos hechos por una Comunidad para la construcción de presas y acequias, o para su reparación, conservación y limpia, serán sufragados por los regantes en equitativa proporción.

Los nuevos regantes que no hubiesen contribuido al pago de las presas o acequias construídas por una Comunidad, sufrirán, en beneficio de ésta, un recargo, concertado en términos razonables.

Cuando uno o más regantes de una Comunidad obtuvieren el competente permiso para hacer de su cuenta obras en la presa o acequias, con el fin de aumentar el caudal de las aguas, habiéndose negado a contribuir los demás regantes, éstos no tendrán derecho a mayor cantidad de agua que la que anteriormente disfrutaban. El aumento obtenido será de libre disposición de los que hubiesen costeadado las obras, y en su consecuencia se arreglarán los turnos de riego para que sean respetados los derechos adquiridos.

Si alguna persona pretendiese conducir aguas a cualquier localidad, aprovechándose de las presas o acequias de una Comunidad de regantes, se entenderá y ajustará con ella lo mismo que lo haría un particular.

Art. 236. En los Sindicatos habrá precisamente un Vocal que represente las fincas que, por su situación o por el orden establecido, sean las últimas en recibir el riego; y cuando las Comunidades se compongan de varias colectividades, ora agrícolas, ora fabriles, directamente interesadas en la buena administración de sus aguas, tendrán todas en el Sindicato su correspondiente representación, proporcionada al derecho que respectivamente les asista al uso y aprovechamiento de las mismas aguas. Del propio modo, cuando el aprovechamiento se haya concedido a una Empresa particular, el concesionario será Vocal nato del Sindicato.

Art. 237. El Reglamento para el Sindicato lo formará la Comunidad.

Serán atribuciones del Sindicato:

1.^a Vigilar los intereses de la Comunidad, promover su desarrollo y defender sus derechos.

2.^a Dictar las disposiciones convenientes para la mejor distribución de las aguas, respetando los derechos adquiridos y las costumbres locales.

3.^a Nombrar y separar sus empleados en la forma que establezca el Reglamento.

4.^a Formar los presupuestos y repartos y censurar las cuentas, sometiendo unos y otras a la aprobación de la Junta general de la Comunidad.

5.^a Proponer a las Juntas las Ordenanzas y Reglamento, o cualquier alteración que considerase útil introducir en lo existente.

6.^a Establecer los turnos rigurosos de agua, conciliando los intereses de los diversos cultivos entre los regantes y cuidando de que, en los años de escasez, se distribuya del modo más conveniente para los propios intereses.

7.^a Todas las que concedan las Ordenanzas de la Comunidad o el Reglamento especial del mismo Sindicato.

Las resoluciones que adopten los Sindicatos de riego dentro de sus Ordenanzas, cuando procedan como delegados de la Administración, serán reclamables ante los Ayuntamientos o ante los Gobernadores de provincia, según los casos.

Art. 238. Cada Sindicato elegirá de entre sus Vocales un Presidente y Vicepresidente, con las atribuciones que establezcan las Ordenanzas y el Reglamento.

Art. 239. Las Comunidades de regantes celebrarán Juntas generales ordinarias en las épocas señaladas en las Ordenanzas de riego, y extraordinarias en los casos que las mismas determinen.

Estas Ordenanzas fijarán las condiciones requeridas para tomar parte en las deliberaciones, y el modo de computar los votos en proporción a la propiedad que representan los interesados.

Art. 240. Las Juntas generales, a las cuales tendrán derecho de asistencia todos los regantes de la Comunidad y los industriales interesados, resolverán sobre los asuntos áridos de interés común que los Sindicatos y alguno de los concurrentes sometan a su decisión.

Art. 241. Cuando en el curso de un río existan varias Comunidades y Sindicatos, podrán formarse, por convenio mútuo, uno o más Sindicatos centrales o comunes para la defensa de los derechos y conservación y fomento de los intereses de todos. Se compondrá de representantes de las Comunidades interesadas.

Podrán también formarse, por disposición del Ministro de Fomento y a propuesta del Gobernador de la Provincia, siempre que lo exijan los intereses de la agricultura.

El número de representantes que haya de nombrarse será proporcional a la extensión de los terrenos regables comprendidos en las demarcaciones respectivas.

SECCIÓN SEGUNDA

De los Jurados de Riego

Art. 242. Además del Sindicato, habrá en toda Comunidad de regantes uno o más Jurados, según lo exija la extensión de los riegos.

Art. 243. Cada Jurado se compondrá de un Presidente, que será un Vocal del Sindicato, designado por éste, y del número de Jurados, tanto propietarios como suplentes, que fije el Reglamento del Sindicato, nombrados todos por la Comunidad.

Art. 244. Corresponde al Jurado:

1.º Conocer de las cuestiones de hecho que se susciten sobre el riego entre los interesados en él.

2.º Imponer a los infractores de las Ordenanzas de riego las correcciones a que haya lugar con arreglo a las mismas.

Art. 245. Los procedimientos del Jurado serán públicos y verbales, en la forma que determine el Reglamento. Sus fallos, que serán ejecutivos, se consignarán en un libro, con expresión del hecho y la disposición de las Ordenanzas en que se funden.

Art. 246. Las penas que establezcan las Ordenanzas de riego por infracciones o abusos en el uso de sus aguas, obstrucción de las acequias o de sus boqueras y otros excesos, serán pecuniarias y se aplicarán al perjudicado y a los fondos de la Comunidad, en la forma y proporción que las mismas Ordenanzas establezcan.

Si el hecho constituyese delito, podrá ser denunciado por el regante o industrial perjudicado y por el Sindicato.

INSTRUCCIÓN

para formar y tramitar las Ordenanzas y Reglamentos de las Comunidades de regantes, con arreglo a las disposiciones de la vigente ley de Aguas.

1.º Toda colectividad que aproveche para riegos aguas procedentes o derivadas de manantiales o corrientes públicas que hasta la promulgación de la Ley de Aguas no haya tenido un régimen especial consignado en sus Ordenanzas, se constituirá necesariamente en Comunidad de regantes, con sujeción a la Ley de 13 de Junio de 1879, cuando el número de éstos llegue a 20 y no baje de 200 el de las hectáreas regables, o cuando, a juicio del Gobernador de la Provincia, lo exijan los intereses locales de la agricultura.

2.º Para constituir la Comunidad, la Entidad que haga cabeza en la colectividad, o, en su defecto, el Alcalde de la población en cuya jurisdicción radique, convocará a Junta General, con treinta días, cuando menos, de anticipación, a todos los interesados en el aprovechamiento de las aguas, incluso los industriales que de algún modo las utilicen, dando al anuncio toda la publicidad posible, por los medios de costumbre y la inserción en el *Boletín Oficial* de la Provincia. En la convocatoria, deberá constar, precisamente, con la mayor claridad su objeto y el punto, local, día y hora en que se ha de celebrar la Junta General.

3.º La Junta General acordará en su primer reunión las bases a que, dentro de los moldes aprobados por la Superioridad, se han de ajustar las Ordenanzas y Reglamentos en las disposiciones que particularmente afectan a cada Comunidad, y nombrará una Comisión de su seno con el número de Vocales que juzgue conveniente, para que, desde luego, formule los proyectos que ha de someter a la deliberación y acuerdo de la Comunidad.

4.º La Comisión redactará, en el plazo más breve posible, los referidos proyectos, conformándolos a los respectivos modelos, con arreglo a sus preceptos y observaciones y teniendo en cuenta para los artículos variables, con las circunstancias y necesidades de cada Comunidad, las bases acordadas por la Junta General de los interesados, en cuanto no se opongan a los preceptos de la Ley.

5.º Para el exámen de los proyectos de Ordenanzas y Reglamentos del Sindicato y Jurado de Riego se convocará nuevamente la Junta General en la misma forma y con iguales requisitos que para la primera reunión.

En una o más sesiones, se examinarán, sucesivamente, dichos proyectos, haciendo constar en las respectivas actas los puntos que hayan sido objeto de discusión y las reclamaciones que se presenten, con el resultado de las votaciones a que en su caso dieren lugar.

Los votos se computarán en proporción a la propiedad que representen los que los emitan, deducidos, para estas Juntas preliminares, de las cuotas que para cubrir los gastos comunes hayan correspondido a cada partícipe en el año próximo anterior.

6.º Para la aprobación definitiva de los proyectos se convocará expresamente la Junta General de los interesados, con todas las formalidades antes prescriptas, siendo preciso para la validez de los acuerdos la asistencia de la representación de la mayoría absoluta de la propiedad que reunan todos los que han de ser partícipes de la Comunidad. Si no concurre dicha mayoría, se hará segunda convocatoria, con las mismas formalidades y el anuncio de que serán válidos los acuerdos, cualquiera que sea la concurrencia de los partícipes.

7.º Aprobados que sean los proyectos, se depositarán, por término de treinta días, cuando menos, en la Secretaría del Ayuntamiento, si la Colectividad no tiene local propio, o en éste, en su caso, para que los interesados que lo deseen puedan examinarlos, a cuyo fin se anunciará previamente al público en el *Boletín Oficial* de la Provincia y por los medios que además sea costumbre, expresando el sitio y hora en que podrán examinarse.

8.º Terminado el plazo, el que haya presidido la Junta General, remitirá dos ejemplares de cada proyecto al Sr. Gobernador de la Provincia, acompañados de copias certificadas por el que haya actuado como Secretario en la Junta General y autorizadas por el Presidente, de las actas de todas las sesiones celebradas para el exámen y aprobación de los proyectos; las reclamaciones que, en su caso, se hayan presentado en las mismas sesiones y una certificación de haber estado los proyectos a disposición de los interesados durante el plazo anunciado, expresando además si se han presentado reclamaciones dentro de ese mismo plazo y remitiendo las que lo hubieran sido.

9.º El Gobernador de la Provincia oirá sucesivamente a la Junta Provincial de Agricultura, Industria y Comercio, al Ingeniero Jefe de Obras públicas de la Provincia y a la Comisión Provincial o Corporación que desempeñe las funciones administrativas que en la actualidad confiere la legislación vigente, pasando, con tal fin, a cada una de dichas Entidades el expediente, acompañado de los proyectos, todo lo que elevará, con los

respectivos informes originales y el suyo propio, a la aprobación de la Superioridad.

10.º Los aprovechamientos colectivos de aguas públicas que existan de antiguo, continuarán con su actual organización mientras las respectivas Comunidades no acuerden proponer su reforma al Ministerio de Fomento. En este caso, se seguirá la tramitación prescripta en las anteriores reglas.

MODELO DE REGLAMENTO

para el Jurado de riegos de la Comunidad de regantes de

Artículo 1.º El Jurado, instituído en las Ordenanzas y elegido con arreglo a sus disposiciones por la Comunidad en Junta General, se instalará, cuando se renueve, el día siguiente al que lo verifique el Sindicato.

La convocatoria para la instalación se hará por el Presidente que haya elegido el Sindicato, el cual dará posesión, el mismo día, a los nuevos Vocales, terminando en el acto su cometido los que por las Ordenanzas les corresponda cesar en el desempeño de su cargo.

Art. 2.º La residencia del Jurado será la misma del Sindicato.

Art. 3.º El Presidente del Jurado convocará y presidirá sus sesiones y juicios.

Art. 4.º El Jurado se reunirá cuando se presente cualquiera queja o denuncia, cuando lo pida la mayoría de sus Vocales y siempre que su Presidente lo considere oportuno.

La citación se hará a domicilio, por medio de papeletas extendidas y suscriptas por el Secretario y autorizadas por el Presidente, que entregará a cada Vocal o a un individuo de su familia el empleado del Sindicato que se destine para desempeñar la plaza de Alguacil citador a las órdenes del Presidente del Jurado.

Art. 5.º Para que el Jurado pueda celebrar sesión o juicio y sus acuerdos o fallos sean válidos, ha de concurrir precisamente la totalidad de los Vocales que lo compongan, y en defecto de alguno, el suplente que corresponda.

Art. 6.º El Jurado tomará todos sus acuerdos y dictará sus fallos por mayoría absoluta de votos. En caso de empate, decidirá el voto del Presidente.

Art. 7.º Corresponde al Jurado para el ejercicio de las funciones que la Ley le confiere en su artículo 244:

1.º Entender en las cuestiones que se susciten entre los partícipes de la Comunidad sobre el uso y aprovechamiento de las aguas que la misma disfruta.

2.º Examinar las denuncias que se le presenten por infracción de las Ordenanzas.

3.º Celebrar los correspondientes juicios y dictar los fallos que procedan.

Art. 8.º Las denuncias por infracciones de las Ordenanzas y Reglamentos, así con relación a las obras y sus dependencias como al régimen y uso de las aguas o a otros abusos perjudiciales a los intereses de la Comunidad, que cometan sus partícipes, pueden presentarlas al Presidente del Jurado, el de la Comunidad, el del Sindicato por sí o por acuerdo de éste, cualquiera de sus Vocales y empleados y los mismos partícipes. Las denuncias pueden hacerse de palabra o por escrito.

Art. 9.º Los procedimientos del Jurado en el exámen de las cuestiones y la celebración de los juicios que le competen serán públicos y verbales con arreglo al artículo 245 de la Ley, atemperándose a las reglas y disposiciones de este Reglamento.

Art. 10. Presentadas al Jurado una o más cuestiones de hecho, entre partícipes de la Comunidad, sobre el uso o aprovechamiento de sus aguas, señalará el Presidente el día en que han de examinarse y convocará al Jurado, citando a la vez con tres días de anticipación a los partícipes interesados por medio de papeletas en que se expresen los hechos en cuestión y el día y hora en que han de examinarse.

Las papeletas, suscritas por el Secretario y autorizadas por el Presidente, se llevarán a domicilio por el Alguacil del Jurado, que hará constar en ellas con la firma del citado o de algún individuo de su familia, con un testigo, a ruego, en el caso de que los primeros no supieran escribir, o de uno a ruego del Alguacil, si aquéllos se negaren a hacerlo, el día y hora en que se haya verificado la citación y se devolverán al Presidente luego que se haya cumplido este requisito.

La sesión en que se examinen estas cuestiones será pública. Los interesados expondrán en ella verbalmente lo que crean oportuno para la defensa de sus respectivos derechos e intereses, y el Jurado, si considera la cuestión bastante dilucidada, resolverá de plano lo que estime justo.

Si se ofreciesen pruebas por las partes o el Jurado las considerase necesarias, fijará éste un plazo racional para verificarlas, señalando en los términos antes expresados el día y hora para el nuevo exámen y su resolución definitiva.

Art. 11. Presentadas al Jurado una o más denuncias, señalará día el Presidente para el juicio público y convocará al Jurado, citando al propio tiempo a los denunciantes y denunciados.

La citación se hará por papeletas, con los mismos requisitos y formalidades ordenadas en el precedente artículo para la re-

unión del Jurado, cuando haya de entender en cuestiones entre los interesados en los riegos.

Art. 12. El juicio se celebrará el día señalado, si no avisa oportunamente el denunciado su imposibilidad de concurrir, circunstancias que, en su caso, habrá de justificar debidamente. El Presidente, en su vista, y teniendo en cuenta las circunstancias del denunciado, señalará nuevo día para el juicio, comunicándolo a las partes en la forma y términos antes ordenados, y el juicio tendrá lugar el día citado, haya o no concurrido el denunciado.

Las partes pueden presentar los testigos que juzguen convenientes para justificar sus cargos y descargos.

Así las partes que concurren al juicio como sus respectivos testigos, expondrán por su orden y verbalmente cuanto en su concepto convenga a su derecho e intereses.

Oídas las denuncias y defensas con sus justificaciones, se retirará el Jurado a otra pieza, o en su defecto en la misma, y privadamente deliberará para acordar el fallo, teniendo en cuenta todas las circunstancias de los hechos.

Si considera suficiente lo actuado para su cabal conocimiento, pronunciará su fallo, que publicará acto continuo el Presidente.

En el caso de que para fijar los hechos con la debida precisión considere el Jurado necesario un reconocimiento sobre el terreno o que haya de procederse a la tasación de daños y perjuicios, suspenderá su fallo y señalará el día en que se haya de verificar el primero por uno o más de sus Vocales, con asistencia de las partes interesadas, o practicar la segunda los peritos que nombrará al efecto.

Verificado el reconocimiento y, en su caso, la tasación de perjuicios, si los hubiere, pronunciará su fallo, que publicará inmediatamente el Presidente.

Art. 13. El nombramiento de los peritos para la graduación y aprecio de los daños y perjuicios será privativo del Jurado y los emolumentos que devenguen se satisfarán por los infractores de las Ordenanzas declarados responsables.

Art. 14. El Jurado podrá imponer, a los infractores de las Ordenanzas, las multas prescritas en las mismas y la indemnización de los daños y perjuicios que hubieren ocasionado a la Comunidad o a sus partícipes o a una y a otros a la vez, clasificando las que a cada uno correspondan con arreglo a la tasación.

Art. 15. Los fallos del Jurado serán ejecutivos.

Art. 16. Los fallos del Jurado se consignarán por el Secretario, con el visto bueno del Presidente, en un libro foliado y

rubricado por el mismo Presidente, donde se hará constar, en cada caso, el día que se presente la denuncia; el nombre y clase del denunciante y del denunciado; el hecho o hechos que motivan la denuncia, con sus principales circunstancias y el artículo o artículos de las Ordenanzas invocados por el denunciante. Y cuando los fallos no sean absolutorios, los artículos de las Ordenanzas que se hayan aplicado y las penas o correcciones impuestas, especificando las que sean en el concepto de multa y las que se exijan por vía de indemnización de daños, con expresión de los perjudicados a quienes corresponda recibirla.

Art. 17. Los derechos que devenguen los peritos y el Secretario del Jurado, se señalarán con arreglo a los aranceles, que para casos análogos, rigen en los Juzgados municipales.

Art. 18. En el día siguiente al de la celebración de cada juicio, remitirá el Jurado al Sindicato relación detallada de los partícipes de la Comunidad a quienes, previa denuncia y correspondiente juicio, haya impuesto alguna corrección, especificando para cada partícipe la causa de la denuncia, la clase de corrección, ésto es, si sólo con multa, o también con la indemnización de daños y perjuicios ocasionados por el infractor; los respectivos importes de unas y de otras y los que, por el segundo concepto, correspondan a cada perjudicado, sea únicamente la Comunidad, o uno o más de sus partícipes, o aquélla y éstos a la vez, y los derechos a que se refiere el art. 17.

Art. 19. El Sindicato hará efectivos los importes de las multas e indemnizaciones impuestas por el Jurado, y de los derechos devengados, luego que reciba la relación ordenada en el precedente artículo y procederá a la distribución de las indemnizaciones, con arreglo a las disposiciones de las Ordenanzas, entregando o poniendo a disposición de los partícipes la parte que respectivamente les corresponda, o ingresando desde luego, en la caja de la Comunidad el importe de las multas y el de las indemnizaciones que el Jurado haya reconocido.

Art. 20. Si los hechos denunciados y sometidos al Jurado envolvesen criminalidad, se pondrán por éste en conocimiento del Tribunal competente.

MODELO DE REGLAMENTO

para el Sindicato de riegos de la Comunidad de regantes de

PROVINCIA DE PALENCIA

Artículo 1.º El Sindicato instituido por las Ordenanzas y elegido por la Junta General se instalará el primer Domingo del mes de Enero siguiente al de su elección.

Art. 2.º La convocatoria para la instalación del Sindicato, después de cada renovación de la mitad de sus Vocales, se hará por el de más edad de la mitad subsistente, el cual la presidirá hasta su constitución definitiva, con la elección del Presidente, que, así como la de los demás cargos que hayan de desempeñar los Síndicos, debe hacerse el mismo día.

Para todas las demás sesiones, así ordinarias como extraordinarias, lo convocará el Presidente por medio de papeletas extendidas y firmadas por el Secretario y autorizadas por el Presidente, llevadas al domicilio de cada uno de los Vocales, con un día cuando menos de anticipación, salvo caso de urgencia, por uno de los dependientes del mismo Sindicato.

Art. 3.º Los Vocales del Sindicato a quienes toque, según las Ordenanzas, cesar en su cargo, lo verificarán el día de la instalación, entrando aquel mismo día los que les reemplacen en el ejercicio de sus funciones.

Art. 4.º El Sindicato, el día de su instalación, elegirá:

1.º Los Vocales de su seno que hayan de desempeñar los cargos de Presidente, Vicepresidente y Tesorero del mismo.

2.º El que haya de desempeñar el cargo de Presidente del Jurado de Riegos.

Art. 5.º El Sindicato tendrá su residencia en Palencia, de la que dará conocimiento al Gobernador de la Provincia, a fin de que lo comunique al Ministerio de Fomento y dé también aviso a los Ingenieros Jefes de la Provincia y del Canal de Castilla.

Art. 6.º El Sindicato, como representante genuino de la Comunidad, intervendrá en cuantos asuntos a la misma se refieran, ya sea con particulares extraños, ya con los regantes o usuarios, ya con el Estado, las Autoridades o los Tribunales de la Nación.

Art. 7.º El Sindicato celebrará una sesión ordinaria cada

mes y las extraordinarias que el Presidente juzgue oportuno o pidan cuatro Vocales.

Art. 8.º El Sindicato adoptará los acuerdos por mayoría absoluta de votos de los Vocales que concurren.

Cuando, a juicio del Presidente, mereciese un asunto la calificación de grave, se expresará en la convocatoria que se vá a tratar de él.

Reunido en su vista el Sindicato, será preciso, para que haya acuerdo, que le apruebe un número de Vocales igual a la mayoría de la totalidad de los Síndicos.

Si el acuerdo no reuniese este número en la primera sesión, se citará para otra, expresando también en la convocatoria el objeto, y, en este caso, será válido el acuerdo tomado por la mayoría, cualquiera que sea el número de los que asistan.

Art. 9.º Las votaciones pueden ser públicas o secretas, y las primeras ordinarias o nominales cuando las pidan los Síndicos.

Art. 10. El Sindicato anotará sus acuerdos en un libro foliado que llevará al efecto el Secretario, y rubricado por el Presidente, y que podrá ser revisado por cualquiera de los partícipes de la Comunidad, cuando ésta le autorice o esté constituida en Junta General.

Art. 11. Es obligación del Sindicato:

1.º Dar conocimiento al Gobernador de la Provincia de su instalación y renovación bienal.

2.º Hacer que se cumplan las Leyes de aguas, los Decretos de concesiones, las Ordenanzas de la Comunidad, el Reglamento del Sindicato y el del Jurado de riego.

3.º Llevar a cabo las órdenes que por el Ministerio de Fomento o el Gobernador de la Provincia se le comuniquen sobre asuntos de la Comunidad.

4.º Conservar con el mayor cuidado las marcas establecidas en el terreno para comprobar la situación de las presas y tomas de agua pertenecientes a la Comunidad, o que ésta utilice.

Art. 12. Es obligación del Sindicato respecto de la Comunidad:

1.º Hacer respetar los acuerdos que la misma Comunidad adopte en su Junta General.

2.º Dictar las disposiciones reclamadas por el buen régimen y gobierno de la Comunidad, como único administrador a quien uno y otro están confiados, adoptando en cada caso las medidas convenientes para que aquéllas se cumplan.

3.º Vigilar los intereses de la Comunidad, promover su desarrollo y defender sus derechos.

4.º Nombrar y separar los empleados de la Comunidad,

los cuales estarán bajo su dependencia y a sus inmediatas órdenes.

Art. 13. Son atribuciones del Sindicato respecto a la buena gestión o administración de la Comunidad:

1.º Redactar, cada semestre, la Memoria que debe presentar a la Junta General, en sus dos reuniones de Marzo y Septiembre, con arreglo a lo prescrito en los artículos correspondientes al capítulo VI de las Ordenanzas.

2.º Presentar a la Junta General, en su reunión de Septiembre, el Presupuesto anual de gastos y el de ingresos para el año siguiente.

3.º Presentar, cuando corresponda, en la propia Junta, la lista de los Vocales del mismo Sindicato que deban cesar en sus cargos con arreglo a las Ordenanzas, y otra lista igual de los que deben cesar en el de Jurados.

4.º Formar los Presupuestos extraordinarios de gastos e ingresos, señalando a cada partícipe la cuota que le corresponda y presentarlos a la aprobación de la Junta General, en la época que sea oportuna.

5.º Cuidar inmediatamente de la policía de todas las obras de toma, conducción y distribución general de las aguas, con sus accesorias y dependencias, ordenando la limpia y reparos ordinarios, así como la de los brazales e hijuelas, servidumbre, etc.

6.º Dirigir e inspeccionar, en su caso, todas las obras que con sujeción a las Ordenanzas se ejecuten para el servicio de la Comunidad o de alguno o algunos de sus partícipes.

7.º Ordenar la inversión de los fondos con sujeción a los Presupuestos aprobados, y rendir cuentas detalladas y justificadas de su inversión en la Junta General.

Art. 14. Corresponde al Sindicato, respecto de las obras:

1.º Formular los proyectos de obras nuevas que juzgue conveniente o necesario llevar a cabo, y presentarlos al examen y aprobación de la Junta General.

2.º Disponer la formación de los proyectos de las obras de reparación y de conservación y ordenar su ejecución.

3.º Acordar los días en que se ha de dar principio a las limpias o mondas ordinarias en las épocas prescritas en las Ordenanzas, y a las extraordinarias que considere necesarias para el mejor aprovechamiento de las aguas y conservación o reparación de las obras.

Art. 15. Corresponde al Sindicato, respecto a aguas:

1.º Hacer cumplir las disposiciones que para su aprovechamiento haya establecidas o acuerde la Junta General.

2.º Proponer a la Junta General las variaciones que considere oportunas en el uso de las aguas.

3.º Dictar las reglas convenientes, con sujeción a lo dispuesto por la Junta, para el mejor aprovechamiento y distribución de las aguas, dentro de los derechos adquiridos y de las costumbres locales, si no son de naturaleza que afecten a los intereses de la Comunidad o a cualquiera de sus partícipes.

4.º Establecer los turnos rigurosos para el uso de las aguas, conciliando los intereses de los diversos regantes y cuidando de que, en los años de escasez, se disminuya en justa proporción la cantidad de agua correspondiente a cada partícipe.

5.º Acordar las instrucciones que hayan de darse a los acquereros y demás empleados encargados de la custodia y distribución de las aguas, para el buen desempeño de su cometido.

Art. 16. Corresponde al Sindicato adoptar cuantas disposiciones sean necesarias con arreglo a las Ordenanzas, Reglamentos y demás disposiciones vigentes:

1.º Para hacer efectivas las cuotas individuales que correspondan a los partícipes, en virtud de los Presupuestos y derramas o repartos acordados por la Junta General.

2.º Para cobrar las indemnizaciones y multas que imponga el Jurado de Riegos, de las cuales éste le dará el oportuno aviso, remitiéndole la correspondiente relación.

En uno y otro caso, podrá emplear, contra los morosos en satisfacer sus débitos, después de 90 días, el procedimiento de apremio vigente contra los deudores a la Hacienda, conforme a lo dispuesto por la Real Orden de 9 de Abril de 1872.

DEL PRESIDENTE

Art. 17. Corresponde al Presidente del Sindicato y en su defecto al Vicepresidente:

1.º Convocar al Sindicato y presidir sus sesiones, así ordinarias como extraordinarias.

2.º Autorizar con su firma las actas de las sesiones del Sindicato y cuantas órdenes se expidan a nombre del mismo, como su primer representante.

3.º Gestionar y tratar, con dicho carácter, con las Autoridades o con personas extrañas, los asuntos de la Comunidad, previa autorización de ésta, cuando se refiera a casos no previstos en este Reglamento.

4.º Firmar y expedir los libramientos contra la Tesorería de la Comunidad y poner el páguese en los documentos que ésta deba satisfacer.

5.º Rubricar los libros de actas y acuerdos del Sindicato.

6.º Decidir las votaciones del Sindicato en el caso de empate.

DEL TESORERO-CONTADOR

Art. 18. El cargo de Tesorero-Contador será desempeñado por un Síndico.

El Sindicato, bajo su responsabilidad, determinará y bastanteará la fianza que deba prestar el Tesorero-Contador.

Art. 19. La Junta General de la Comunidad, a propuesta del Sindicato, fijará prudencialmente la asignación que el Tesorero-Contador deberá percibir para gastos de material de oficina y quebranto de moneda.

Art. 20. Son obligaciones del Tesorero-Contador:

1.º Hacerse cargo de las cantidades que se recauden por cuotas aprobadas y por indemnizaciones o multas impuestas por el Jurado de Riegos y cobradas por el Sindicato, y de las que por cualquier otro concepto pueda la Comunidad percibir.

2.º Pagar los libramientos nominales y cuentas justificadas y debidamente autorizadas por el Sindicato y el *páguese* del Presidente del mismo, con el sello de la Comunidad, que se le presenten.

Art. 21. El Tesorero-Contador llevará un libro en el que anotará, por orden de fechas y con la debida especificación de conceptos y personas, en forma de cargo y data, cuantas cantidades recaude y pague, y lo presentará trimestralmente con sus justificantes a la aprobación del Sindicato.

Art. 22. El Tesorero-Contador será responsable de todos los fondos de la Comunidad que ingresen en su poder y de los pagos que verifique sin las formalidades establecidas.

DEL SECRETARIO

Art. 23. El Secretario de la Comunidad lo será también del Sindicato.

Art. 24. La Junta General de la Comunidad fijará, a propuesta del Sindicato, la retribución del Secretario.

Art. 25. Corresponde al Secretario:

1.º Extender, en el libro que llevará al efecto y firmar, con el Presidente, las actas de las sesiones.

2.º Anotar, en el correspondiente libro, los acuerdos del Sindicato, fechados y firmados por él, como Secretario, y por el Presidente.

3.º Autorizar con el Presidente del Sindicato las órdenes que emanen de éste o de los acuerdos de la Comunidad.

4.º Redactar los Presupuestos ordinarios y en su caso los extraordinarios, así como las cuentas.

5.º Llevar la estadística de todos los partícipes de la Comunidad y de los votos que cada uno representa, con expresión de las cuotas que deban satisfacer, a cuyo fin cuidará de tener siempre al corriente los padrones generales prescritos en los artículos, 30, 35, 40 y 41 de las Ordenanzas.

6.º Conservar en el Archivo, bajo su custodia todos los documentos referentes a la Comunidad, incluso las cuentas aprobadas, así como también el sello o estampilla de la Comunidad.

Art. 26. Los gastos de Secretaría se satisfarán con cargo al Presupuesto ordinario corriente, sometiéndose oportunamente a la aprobación de la Junta General.

El Secretario rendirá cuenta trimestral de ellos al Sindicato.

Del Portero ó Alguacil.

Art. 27. Si estas funciones no pudiesen ser desempeñadas por alguno de los acequeros, el cargo deberá recaer en persona que sea mayor de edad, que sepa leer y escribir, que no haya sido procesado y que se encuentre en el pleno goce de sus derechos civiles.

Art. 28. Estará a las órdenes del Presidente del Sindicato para desempeñar cuantas comisiones se le encomienden, propias de su cargo, y, cuando el caso lo requiera, estará también a las órdenes del Presidente del Jurado para la práctica de citaciones, notificaciones y emplazamientos.

Art. 29. La Junta General, a propuesta del Sindicato, fijará la retribución del Portero o Alguacil.

Del encargado de aguas o Fiel de aguas.

Art. 30. Para desempeñar el cargo de encargado de aguas o Fiel de aguas, son requisitos indispensables:

- 1.º Ser mayor de edad.
- 2.º No haber estado procesado criminalmente.
- 3.º Hallarse en el pleno goce de los derechos civiles.
- 4.º No ser, bajo ningún concepto, deudor o acreedor de la Comunidad ni tener con la misma litigios ni contratos.
- 5.º Tener, a juicio del Sindicato, la moralidad, aptitud y conocimientos necesarios para el ejercicio de sus funciones.

Art. 31. Son obligaciones del encargado o Fiel de aguas:

- 1.º Vigilar cuidadosamente el libre curso de las aguas.
- 2.º Cuidar de que en los riegos se guarde el orden establecido por el Sindicato, dando cuenta a su Presidente y denunciando las infracciones que observe.

3.º Evitar que se distraigan las aguas en el riego de fincas que no tengan derecho a él.

4.º Regular la distribución de aguas destinadas al riego, abriendo y cerrando las tomas y almenaras de desagüe, según lo exija la abundancia o escasez de aquéllas, de manera que las acequias no conduzcan más cantidad que la que deban llevar.

5.º Cuidar de que los cauces y sus obras se conserven siempre en buen estado, dando cuenta al Presidente del Sindicato de los desperfectos que observe y adoptando, en caso de urgencia, las medidas necesarias para repararlos.

6.º Hacer cumplir las Ordenanzas en todo lo que se refiere a la policía de los cauces y de las aguas, denunciando, por escrito, todas las infracciones que observe.

7.º Vigilar todos los trabajos de conservación, mondas y limpiezas que ordene el Sindicato y custodiar las herramientas y materiales pertenecientes al mismo.

Art. 32. El nombramiento y separación del encargado de aguas corresponde al Presidente del Sindicato.

Su retribución se fijará por la Junta General a propuesta del Sindicato.

De los Acequeros.

Art. 33. La Junta General de la Comunidad, a propuesta del Sindicato, fijará el número de Acequeros, que con el carácter de tales y de Guardas Jurados, habrán de prestar servicio en el regadío, señalándoles las zonas de su jurisdicción y el sueldo que deban percibir.

Art. 34. Para ser Guarda Acequero se requiere:

1.º Ser mayor de edad.

2.º Saber leer y escribir.

3.º No estar procesado ni haber sufrido condena de pena aflictiva.

4.º Tener, a juicio del Sindicato, la aptitud y moralidad necesarios para el desempeño de su cargo.

Art. 35. El nombramiento y la separación de los Acequeros corresponde al Presidente del Sindicato.

Art. 36. Estarán a las inmediatas órdenes del encargado o Fiel de aguas y usarán en los actos de servicio, gorra o sombrero con el distintivo que acuerde el Sindicato, bandolera y carabina, que les serán facilitados por el mismo Sindicato.

Art. 37. Las obligaciones de los Guardas Acequeros son:

1.º Cuidar de que estén expeditas las tomas y desagües.

2.º Auxiliar al encargado de aguas, con arreglo a las instruc-

ciones que reciban, en la maniobra de compuertas para la variación de turnos de riego y distribución de aguas.

3.º Vigilar la buena conservación de los cauces de distribución y desagüe y hacer en ellos las pequeñas reparaciones y limpiezas necesarias para su buen funcionamiento.

4.º Evitar que los regantes o personas extrañas infrinjan las Ordenanzas en todo lo que se refiere al régimen, uso y policía de las aguas y de los cauces, y denunciar, por escrito, al Presidente del Jurado de Riegos, todas las infracciones que observen.

Art. 38. Los Guardas Acequeros tendrán derecho a la tercera parte del importe de las multas que imponga el Jurado y que se recauden en virtud de las denuncias hechas por ellos.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

(A) Inmediatamente que recaiga la aprobación superior sobre las Ordenanzas y el Reglamento, y se constituya la Comunidad con arreglo a sus disposiciones, se procederá a la constitución del Sindicato, cualquiera que sea la época en que aquélla tenga lugar.

La elección se hará ajustándose, cuanto sea posible, a las prescripciones de las Ordenanzas y se instalará el Sindicato el primer Domingo que siga al día de la elección, haciendo de Presidente el Vocal que hubiere obtenido mayor número de votos, y en caso de empate el de más edad, que presidirá con el carácter de interino, hasta que con la elección de cargos, en el mismo día, se constituya definitivamente.

(B) El Sindicato, luego que se constituya, procederá, con la mayor urgencia, a practicar el deslinde, amojonamiento e inventario de cuanto pertenezca a la Comunidad, así como a determinar la extensión de los derechos que cada usuario o partícipe representa en la misma Comunidad y los deberes que con arreglo a las Ordenanzas le incumben.

(C) Procederá, asimismo, inmediatamente, a la formación del catastro de toda la propiedad de la Comunidad, con los padrones generales y planos ordenados en el capítulo IV de las Ordenanzas.

Procederá igualmente, con la misma urgencia, a establecer, sobre el terreno, en la proximidad de cada toma de agua, puntos invariables, si no los hubiese, que sirvan de marca para comprobar, en todo tiempo, las alturas de la coronación en las presas, de los vertederos o aliviaderos de superficie en los diversos cauces y de las soleras en las tomas de agua que respectivamente tengan fijadas, a fin de que no se puedan alterar en lo

sucesivo; estableciendo las correspondientes referencias, que se consignarán, con la formalidad debida, en actas autorizadas por el Sindicato, y en el padrón general en que se hallan inscritas todas las fincas de la Comunidad y de sus partícipes, incluso los artefactos.

MODELO DE ORDENANZAS

de la Comunidad de regantes de Término municipal de
Partido judicial de Provincia de Palencia.

CAPÍTULO I.

CONSTITUCIÓN DE LA COMUNIDAD

Artículo 1.º Los propietarios, regantes y demás usuarios del término municipal de..... con derecho al aprovechamiento de las aguas derivadas del Canal de Castilla, por la acequia de Palencia o por otras que en la misma zona pueda construir el Estado, se constituyen en Comunidad de Regantes de..... con arreglo a lo dispuesto en el artículo 228 y siguientes de la ley de Aguas de 13 de Junio de 1879.

Art. 2.º Pertenecerán a la Comunidad todas las acequias secundarias, con sus tomas de agua, obras de tierra y de fábrica, brazales y accesorios necesarios para conducir el agua desde las acequias principales, que construya el Estado, hasta los campos que se han de regar. Una vez ejecutadas y conocidas estas obras, se levantará acta descriptiva de todas ellas, que autorizarán el Presidente y el Secretario de la Comunidad, y se agregará como apéndice a estas Ordenanzas para completar el presente artículo.

Art. 3.º La Comunidad dispondrá del agua que le conceda la Administración. Tan pronto como se conozca el número de litros por segundo que la corresponda en la distribución que haya de hacerse del volumen total, se adicionará, como apéndice a este artículo de las Ordenanzas, un acta, suscrita por el Presidente y Secretario de la Comunidad, en la que se hará constar la fecha de aquella concesión, el número de tomas, y el de litros por segundo de que pueda disponer cada una de ellas, resumiendo al final, en una sola partida, la cantidad total de agua que pueda utilizar la Comunidad.

Art. 4.º Tiene derecho al uso de las aguas de que dispondrá la Comunidad, para su aprovechamiento en riego, toda la zona del término municipal de dominada por el

Canal de Castilla y por las acequias derivadas de él, cuya extensión superficial no puede, por ahora, determinarse exactamente, pero que se calcula en unas hectáreas. Una vez determinadas las acequias, se procederá a la medición de la superficie regable, y, conocida que sea, se consignará en acta, firmada por el Presidente y Secretario de la Comunidad, que figurará como apéndice de este artículo en las Ordenanzas.

Igualmente tendrán derecho al uso del agua los aprovechamientos industriales que se establezcan.

Art. 5.º Siendo el principal objeto de la constitución de la Comunidad evitar las cuestiones y litigios entre los diversos usuarios del agua que la misma utiliza, se someten voluntariamente todos los partícipes a lo preceptuado en sus Ordenanzas y Reglamentos, y se obligan á su exacto cumplimiento, renunciando expresamente a toda otra jurisdicción o fuero para su observancia, siempre que sean respetados sus derechos y los usos y costumbres establecidos a que se refiere el párrafo 2.º del artículo 237 de la citada ley de Aguas.

Art. 6.º Ningún regante, que forme parte de la Comunidad, podrá separarse de ella sin renunciar antes por completo al aprovechamiento de las aguas que la misma utiliza, a no ser que su heredad o heredades se hallen comprendidas en la excepción del artículo 229 de la Ley. En este caso, se instruirá, a su instancia, el oportuno expediente en el Gobierno Civil de la Provincia, en el que se expongan las razones o motivos de la separación que se pretende, y se oiga a la Junta General de la Comunidad, a la de Agricultura, Industria y Comercio de la Provincia y a la Comisión Provincial (o Consejo u otra Corporación que la sustituya) y resuelva el Gobernador, de cuya providencia podrán alzarse ante el Ministerio de Fomento, en los plazos marcados por la Ley, los que se sintieren perjudicados. Para ingresar en la Comunidad, después de constituida, cualquiera Comarca o regante que lo solicite, bastará el asentimiento de la Comunidad, si ésta lo acuerda por mayoría absoluta de la totalidad de sus votos, en Junta General, sin que, en caso de negativa, quepa recurso contra su acuerdo.

Art. 7.º La Comunidad se obliga a sufragar los gastos necesarios para la construcción, reparación y conservación de todas sus obras y dependencias, al servicio de sus riegos y artefactos, y para cuantas diligencias se practiquen en beneficio de la misma y defensa de sus intereses, con sujeción a las prescripciones de estas Ordenanzas y del Reglamento.

Art. 8.º Los derechos y obligaciones de los regantes y de-

más usuarios, que consuman el agua, se computarán, así respecto a sus aprovechamiento o cantidad a que tengan opción, como a las cuotas con que contribuyan, en proporción a la extensión de tierra que tengan derecho a regar.

Art. 9.º Los derechos y obligaciones, correspondientes a los molinos, y en general, a los artefactos que aprovechen la fuerza motriz del agua, así como los correspondientes a los que la utilicen para otros fines industriales, se determinarán de una vez para siempre, como se convenga entre los regantes, y los propietarios de dichos artefactos o los usuarios industriales, sin perjuicio de las modificaciones que puedan acordarse, con el mutuo consentimiento de ambas partes.

Art. 10. El partícipe de la Comunidad que no efectúe el pago de las cuotas que le correspondan, en los términos prescritos en estas Ordenanzas y en el Reglamento, satisfará un recargo de 10 por 100 sobre su cuota por cada mes que deje transcurrir sin realizarlo.

Cuando hayan transcurrido tres meses consecutivos sin verificar dicho pago y los recargos, se podrá prohibirle el uso del agua y ejercitar contra el moroso los derechos que a la Comunidad competan, siendo de cuenta del mismo los gastos y perjuicios que se originen por esta causa.

Art. 11. La Comunidad, reunida en Junta General, asume todo el poder que en la misma existe. Para su régimen y gobierno se establecen, con sujeción a la Ley, el Sindicato y Jurado de Riego.

Art. 12. La Comunidad tendrá un Presidente y un Secretario, elegidos directamente por la misma en Junta General, con las formalidades y en las épocas que verifica la elección de los Vocales del Sindicato y Jurado de Riego.

Art. 13. Son elegibles para la presidencia de la Comunidad, los propietarios regantes que posean más de cinco hectáreas de tierra dentro del término y zona regable o un artefacto que represente dos mil pesetas de valor, siempre que reúnan los demás requisitos que para el cargo de Síndico o Vocal del Sindicato se exigen en el capítulo VII de estas Ordenanzas.

Art. 14. La duración del cargo de Presidente de la Comunidad será de dos años, y la renovación se hará cuando se verifique la de las respectivas mitades del Sindicato y del Jurado.

Art. 15. El cargo de Presidente de la Comunidad será honorífico, gratuito y obligatorio. Solo podrá rehusarse por reelección inmediata o por alguna de las excusas admitidas para el cargo de Vocal del Sindicato, siendo también comunes a uno

y otro cargo las causas de incompatibilidad establecidas en el capítulo VII de estas Ordenanzas.

Art. 16. Compete al Presidente de la Comunidad:

Presidir la Junta General de la misma en todas sus reuniones.

Dirigir la discusión en sus deliberaciones, con sujeción a los preceptos de estas Ordenanzas.

Comunicar sus acuerdos al Sindicato o al Jurado de Riego para que los lleven a cabo, en cuanto respectivamente les concierna.

Y cuidar de su exacto y puntual cumplimiento.

El Presidente de la Comunidad puede comunicarse directamente con las Autoridades locales y con el Gobernador de la Provincia.

Art. 17. Para ser elegible Secretario de la Comunidad, son requisitos indispensables:

1.º Haber llegado a la mayoría de edad y saber leer y escribir.

2.º Hallarse en el pleno goce de los derechos civiles.

3.º No estar procesado criminalmente.

4.º No ser por ningún concepto deudor o acreedor de la Comunidad, ni tener con la misma litigios ni contratos.

Art. 18. La duración del cargo de Secretario de la Comunidad será indeterminada, pero tendrá el Presidente la facultad de suspenderle en sus funciones y proponer a la Junta General su separación, que someterá al exámen de la misma para la resolución que estime conveniente.

Art. 19. La Junta General, a propuesta del Presidente de la Comunidad, fijará la retribución de su Secretario.

Art. 20. Corresponde al Secretario de la Comunidad:

1.º Extender en un libro, foliado y rubricado por el Presidente de la misma, las actas de la Junta General y firmarlas con dicho Presidente.

2.º Anotar en el correspondiente libro, foliado y rubricado también por el Presidente, los acuerdos de la Junta General, con sus respectivas fechas, firmados por él como Secretario y por el Presidente de la Comunidad.

3.º Autorizar, con el Presidente de la Comunidad, las órdenes que emanen de éste sobre los acuerdos de la Junta General.

4.º Conservar y custodiar en su respectivo archivo los libros y demás documentos correspondientes a la Secretaría de la Comunidad, y

5.º Todos los demás trabajos propios de su cargo que le

encomiende el Presidente, por sí o por acuerdo de la Junta General.

CAPÍTULO II

DE LAS OBRAS

Art. 21. El Presidente de la Comunidad, de acuerdo con el Sindicato, dispondrá lo necesario para proceder al estudio de las acequias secundarias, brazales y azarbes o escorredores, que son necesarios para la implantación del regadío.

Establecido el regadío, el Sindicato podrá ordenar el estudio y formación de proyectos de obras de nueva construcción, para el mejor aprovechamiento de las aguas de que disfrute la Comunidad o para el aumento de su caudal.

Art. 22. Los proyectos de obras nuevas serán aprobados por la Junta General de la Comunidad, a la que compete además acordar su ejecución, no pudiéndose en este caso obligar a que sufrague los gastos el partícipe que se hubiese negado oportunamente a contribuir a las obras nuevas, el cual tampoco tendrá derecho a disfrutar del aumento que pueda obtener.

Solo en casos extraordinarios y de extremada urgencia, que no permitan reunir la Junta General, podrá el Sindicato acordar y emprender, bajo su responsabilidad, la ejecución de una obra nueva, convocando lo antes posible a la Junta General para darla cuenta de su acuerdo y someterlo a su aprobación.

Art. 23. La Comunidad de regantes, en Junta General, acordará lo que juzgue conveniente a sus intereses, si con arreglo a los párrafos 3.º y 4.º del artículo 233 de la Ley se pretendiese hacer obras nuevas en las presas o acequias de su propiedad, con el fin de aumentar su caudal o de aprovechar dichas obras para conducir aguas a cualquiera localidad, previa la autorización que en su caso sea necesaria.

Art. 24. Los propietarios que formen parte de la Comunidad se obligan a la cesión gratuita de los terrenos que sea necesario ocupar para la construcción de las acequias secundarias, brazales y azarbes o escorredores pertenecientes a la Comunidad, renunciando a toda indemnización.

Si los terrenos necesarios perteneciesen a propietarios que no formen parte de la Comunidad, el Sindicato tratará directamente con ellos sobre la cesión, y en último término, será el encargado de promover el oportuno expediente de servidumbre, con arreglo a lo que se dispone en el capítulo IX de la vigente ley de Aguas y demás disposiciones legales.

Art. 25. Al pago de los trabajos, que ejecute la Comuni-

dad, contribuirán todos los propietarios que pertenezcan a ella, proporcionalmente a la extensión de terreno que posean en la zona regable, siempre que aquellos trabajos interesen a todos los partícipes.

Las obras de aprovechamiento parcial, aunque se ejecutaren por la Comunidad, serán de cuenta de los partícipes interesados en las mismas, repartiéndose los gastos entre ellos como en el caso anterior.

Los brazales y obras que solo interesen a un partícipe se harán por cuenta de los interesados, con la cooperación y protección del Sindicato, que tendrá el carácter de árbitro para dirimir las cuestiones que con este motivo puedan surgir con los demás regantes.

Art. 26. El Sindicato efectuará los repartos destinados al pago de coste de las obras, con arreglo a las prescripciones del artículo anterior. Estos repartos estarán de manifiesto durante quince días, en el local que previamente se anunciará, para que todos los interesados de la Comunidad puedan examinarlos y formular los reparos que crean justificados. Las reclamaciones, si las hubiere, se presentarán por escrito dirigido al Presidente de la Comunidad.

La aprobación de estos repartos y las de las cuentas de obras, si hubiere lugar, se hará por la Junta General en sus reuniones ordinarias, que se anunciarán previamente en el BOLETÍN OFICIAL y demás formas acostumbradas, con quince días de anticipación cuando menos, contados después de transcurrir el plazo que se indica en el párrafo anterior.

En esta Junta se acordará la época en que haya de hacerse efectivo el pago de los repartos.

Art. 27. La Comunidad podrá facultar a su Presidente y al Sindicato para arbitrar fondos, destinados a activar la construcción de obras nuevas con la garantía de las facultades que tiene la Comunidad, para hacer efectivos los repartos destinados a este objeto.

Art. 28. A los propietarios regantes que no satisfagan las cuotas que les hayan correspondido en estos repartos, dentro del plazo marcado, se les impondrá un recargo del 10 por 100 mensual, y transcurridos que sean noventa días, sin haber efectuado el pago, se les privará de riego, sin perjuicio de que el Sindicato proceda contra ellos, en la forma que se determina en la Real Orden de 9 de Abril de 1872 y demás disposiciones vigentes.

Art. 29. Al Sindicato corresponde la aprobación de los proyectos de reparación y conservación de las obras de la Comu-

nidad y su ejecución, dentro de los respectivos créditos que anualmente se consignen en los Presupuestos aprobados por la Junta General.

Art. 30. La Comunidad formará un estado o inventario de todas las obras que posea, en que conste, tan detalladamente como sea posible la descripción de sus respectivos trazados y obras de arte; naturaleza, disposición y dimensiones principales de éstas; sección de los cauces principales, expresando la inclinación de los taludes y la anchura de las márgenes, y por último, las obras accesorias destinadas a los servicios de la misma Comunidad.

Art. 31. Las acequias, brazales y desagües se limpiarán en los meses de Febrero o Marzo de cada año.

El Sindicato podrá además acordar las mondas extraordinarias que fuesen indispensables, para el mejor aprovechamiento del agua en determinados cauces o en todos ellos.

Los trabajos se ejecutarán siempre bajo la dirección del Sindicato o su vigilancia, en su caso, y con arreglo a sus instrucciones.

Efectuadas las limpias, el Sindicato, visitará las acequias, brazales y desagües, así de la Comunidad como de los particulares, y autorizará el paso del agua o dictará las medidas convenientes para que se practiquen los reparos necesarios.

El Sindicato podrá delegar para esta visita en alguno o algunos de sus Vocales.

Art. 32. Nadie podrá ejecutar obra o trabajo alguno en las presas, toma de agua, canal, acequias, brazales y demás obras de la Comunidad sin la previa y expresa autorización del Sindicato.

Art. 33. Los dueños de los terrenos limítrofes a los cauces de la Comunidad no pueden practicar en sus cajeros ni márgenes, obras de ninguna clase, ni aun a título de defensa de su propiedad, que en todo caso habrán de reclamar al Sindicato, el cual, si fuese necesario, ordenará su ejecución por quien corresponda, o autorizará, si lo pidieran, a los interesados para llevarlas a cabo con sujeción a determinadas condiciones y bajo su inmediata vigilancia.

Tampoco podrán los referidos dueños hacer operación alguna de cultivo en las mismas márgenes, ni plantación de ninguna especie a menor distancia del lado exterior de la prescrita en las Ordenanzas y Reglamentos de Policía rural, y, en su efecto, de la establecida por la costumbre o práctica consuetudinaria en la localidad. La Comunidad, sin embargo, puede siempre fortificar las márgenes de su cauce como lo juzgue conveniente, salvo las plantaciones de árboles a menor distan-

cia del lindero que la prescripta en la localidad, de que antes se ha hecho referencia.

CAPÍTULO III

DEL USO DE LAS AGUAS

Art. 34. Cada uno de los partícipes de la Comunidad tiene opción al aprovechamiento, ya sea para riegos, ya para artefactos, de la cantidad de agua que con arreglo a su derecho proporcionalmente le corresponda del caudal disponible de la misma Comunidad.

Art. 35. La Comunidad, en Junta General, acordará el orden a que han de sujetarse los riegos, una vez conocido el caudal disponible. Los riegos se llevarán a cabo bajo la dirección del Sindicato, al que por la Ley compete regular el uso de las aguas para su mejor aprovechamiento.

Art. 36. Mientras la Comunidad en Junta General no acuerde otra cosa, se mantendrán en vigor los turnos que para los riegos se hallen establecidos, los cuales nunca podrán alterarse en perjuicio de tercero.

Solamente en casos excepcionales, de escasez o de sequía, o por algún acontecimiento imprevisto, que no diese tiempo a convocar la Junta General, podrá el Sindicato alterar la distribución de riegos, haciéndolo saber por anuncios fijos dentro del término de su jurisdicción, y por otros publicados en los periódicos de la región, no consintiendo que ningún regante riegue segunda vez, mientras haya tierras que no hayan sido regadas en la primera.

Art. 37. Si hubiese escasez de aguas o sea menor cantidad de la que corresponde a la Comunidad o a los regantes, se distribuirá la disponible, por el Sindicato, equitativamente y en proporción a la que cada regante tenga derecho, siendo preferente el agua para el riego de los cultivos, que para el de barbechos y rastrojeras.

Art. 38. La distribución de aguas se efectuará bajo la dirección del Sindicato, por el acequero encargado de este servicio, en cuyo poder estarán las llaves de distribución.

Ningún regante podrá tomar por sí el agua, aunque por turno le corresponda.

Art. 39. Ningún regante podrá tampoco, fundado en la clase de cultivo que adopte, reclamar mayor cantidad de agua o su uso por más tiempo de lo que, de una u otro, proporcionalmente le corresponda por su derecho.

CAPÍTULO IV

DE LAS TIERRAS Y ARTEFACTOS

Art. 40. Para el mayor orden y exactitud de los aprovechamientos de agua y repartición de las derramas, así como para el debido respeto a los derechos de cada uno de los partícipes de la Comunidad, tendrá ésta siempre al corriente un padrón general, en el que conste:

Respecto a las tierras, el nombre y extensión o cabida en hectáreas de cada finca, sus linderos, partido o distrito rural en que radica, nombre de su propietario, el derecho de la misma finca al aprovechamiento del agua, la proporción en que ha de contribuir a los gastos de la Comunidad, con arreglo a lo prescrito en los artículos 7.º y 8.º del capítulo I y artículo 26 del capítulo II de estas Ordenanzas.

Y respecto a los molinos y demás artefactos, el nombre por que sea conocido, situación relacionada con la acequia de que toma el agua que aprovecha, cantidad de agua a que tiene derecho, expresando el volumen en litros por segundo, si estuviese determinado, o la parte que del canal puede utilizar, tiempo de su uso y nombre del propietario. Se expresará también la proporción en que el artefacto ha de contribuir a los gastos de la Comunidad y el voto o votos que tengan asignados para la representación de su propiedad en la Junta General.

Art. 41. Para facilitar los repartos de las derramas y la votación en los acuerdos y elecciones de la Junta General, así como la formación, en su caso, de las listas electorales, se llevará al corriente otro padrón general de todos los partícipes de la Comunidad, regantes o industriales, por orden alfabético de sus apellidos, en el cual conste la proporción en que cada uno ha de contribuir a sufragar los gastos de la Comunidad y el número de votos que en representación de su propiedad le corresponde, deducidos aquélla y éste de los padrones generales de la propiedad de toda la Comunidad, cuya formación se ordena en el precedente artículo.

Art. 42. Para los fines expresados en el artículo 21 tendrá asimismo la Comunidad uno o más planos geométricos y orientados, de todo el terreno regable, formado en escala suficiente para poder situar en ellos los principales detalles de las obras.

CAPÍTULO V

DE LAS FALTAS Y DE LAS INDEMNIZACIONES Y PENAS

Art. 43. Incurrirán en falta por la infracción de estas Ordenanzas, que se corregirá por el Jurado de Riego de la Comunidad, los partícipes de la misma que aun sin intención de hacer daño y solo por imprevisión de las consecuencias o por abandono e incuria en el cumplimiento de los deberes, que sus prescripciones imponen, cometan alguno de los hechos siguientes:

Por daños en las obras:

1.º El que dejase pastar cualquier animal de su pertenencia en los cauces o en sus cajeros y márgenes, incurrirá en la multa de 0,50 pesetas por cada cabeza de ganado lanar o cabrío y de una a dos pesetas por las demás clases de ganado.

2.º El que practique abrevaderos en los cauces, aunque no los obstruya ni perjudique en sus cajeros, ni ocasione daño alguno, incurrirá en multa de 5 a 10 pesetas.

3.º El que de algún modo ensucie u obstruya los cauces o sus márgenes o perjudique a cualquiera de las obras de arte, incurrirá en multa de 10 a 20 pesetas, sin perjuicio de reparar el daño causado.

Por el uso del agua:

1.º El regante que, siendo deber suyo, no tuviere como corresponde, a juicio del Sindicato, las tomas, módulos o partidores, incurrirá en la multa de 5 pesetas más el importe de los jornales que ocasione la limpia.

2.º El que, no queriendo regar sus heredades, cuando le corresponda por su derecho, no ponga la señal que sea costumbre y por la cual renuncia al riego, hasta que otra vez le llegue su turno, o que avisado por el encargado de vigilar los turnos, no acudiese a regar a su debido tiempo, incurrirá en la multa de 5 pesetas.

3.º El que dé lugar a que el agua pase a los escurrideros y se pierda sin ser aprovechada o no diese aviso al Sindicato, para el oportuno remedio, incurrirá en la multa de 5 a 10 pesetas.

4.º El que introdujese en su propiedad o echase en las tierras para el riego un exceso de agua, tomando la que no le corresponda y dando lugar a que se desperdicie, ya por elevar el nivel de la corriente del cauce o cauces de que tome el agua,

ya por utilizar ésta más tiempo del que tenga derecho, ya disponiendo de la toma, módulo o partidador de modo que produzca mayor cantidad de la que deba utilizar, incurrirá en la multa de 10 a 20 pesetas, sin perjuicio de abonar el valor del agua consumida indebidamente.

5.º El que en cualquier momento tomase agua de la acequia general o de sus brazales, por otro medio que no sean las derivaciones establecidas o que en adelante se establezcan, incurrirá en las penalidades señaladas en el artículo anterior.

6.º El que para aumentar el agua que le corresponda, obstruya de algún modo indebidamente la corriente, incurrirá en las penalidades señaladas en los dos artículos anteriores.

7.º El que, al concluir de regar, sin que haya de seguir otro derivando el agua por la misma toma, módulo o partidador, no la cierre completamente para evitar que corra inútilmente y se pierda por los escorredores, incurrirá en la multa de 10 pesetas.

8.º El que abreve ganado o caballerías en otros sitios que los destinados a este objeto, incurrirá en la multa de 2 pesetas por caballería o ganado lanar o cabrío.

9.º El que en aguas que sean de exclusivo aprovechamiento de la Comunidad, arroje inmundicias, lave ropas o establezca aparatos de pesca de un modo cualquiera, sin expresa autorización del Sindicato, incurrirá en la multa de 25 pesetas.

10. El que para aumentar la fuerza motriz de un salto utilizado por la industria, embalse abusivamente el agua en los cauces, incurrirá en la multa de 50 pesetas.

11. Al que, por cualquier infracción de estas Ordenanzas, o en general por cualquier abuso o exceso, aunque en las mismas no se haya previsto, ocasione perjuicio a la Comunidad de regantes o a la propiedad de alguno de sus partícipes, se le podrá imponer la multa de 1 a 50 pesetas, según la cuantía de aquél.

Art. 44. Únicamente en casos de incendio podrá tomarse, sin incurrir en falta, aguas de la Comunidad, ya por los usuarios, ya por personas extrañas a la misma.

Art. 45. Las faltas en que incurran los regantes y demás usuarios, por infracción de las Ordenanzas, las juzgará el Jurado, cuando le sean denunciadas, y las corregirá, si las considera penables, imponiendo a los infractores la indemnización de daños y perjuicios que hayan causado a la Comunidad, o a uno o más de sus partícipes, o a aquélla y a éstos a la vez, y una multa además por vía de castigo, que en ningún caso excederá del límite establecido en el Código penal para las faltas.

Art. 46. Cuando los abusos en el aprovechamiento del

agua ocasionen perjuicios, que no sean apreciables, respecto a la propiedad de un partícipe de la Comunidad, pero que den lugar a desperdicios de agua o a mayores gastos para la conservación de los cauces, se valorarán los perjuicios por el Jurado, considerando los causados a la Comunidad, que percibirá la indemnización que corresponda.

Art. 47. Si los hechos denunciados al Jurado constituyesen faltas no previstas en estas Ordenanzas, las calificará y penará el mismo Jurado como juzgue conveniente, por analogía, con las previstas.

Art. 48. Si las faltas denunciadas envolviesen delito o criminalidad, o sin estas circunstancias las cometieran personas extrañas a la Comunidad, el Sindicato las denunciará al Tribunal competente, conforme a lo prevenido en el segundo párrafo del artículo 426 de la ley de Aguas de 13 de Junio de 1879.

CAPÍTULO VI

DE LA JUNTA GENERAL

Art. 49. La reunión de los partícipes en el aprovechamiento de las aguas de la Comunidad, ya como regantes, ya como industriales, constituye la Junta General de la Comunidad, que deliberará y resolverá acerca de todos los intereses que a la misma correspondan.

Art. 50. La Junta General, previa convocatoria hecha por el Presidente de la Comunidad con la mayor publicidad posible y quince días de anticipación, se reunirá ordinariamente dos veces al año: una en la primera quincena del mes de Marzo y otra en la primera quincena del mes de Septiembre, y extraordinariamente siempre que lo juzgue oportuno y acuerde el Sindicato o lo pida, por escrito, un número de partícipes que representen la tercera parte de la totalidad de votos de la Comunidad.

Art. 51. La convocatoria, lo mismo para las reuniones ordinarias que para las extraordinarias de la Junta General, se hará por medio de edictos fijados en los sitios de costumbre y por anuncios insertos en el BOLETÍN OFICIAL y en los periódicos de la Provincia.

En el caso de tratarse de las reformas de las Ordenanzas y Reglamento, o de algún asunto que, a juicio del Sindicato o del Presidente de la Comunidad, pueda afectar gravemente a los intereses de ésta, se citará, además, a domicilio por papeletas

extendidas por el Secretario y autorizadas por el Presidente de la Comunidad, que distribuirá un dependiente del Sindicato.

A los propietarios que residan fuera de la localidad, se les avisará por correo certificado, si así lo solicitan, siendo de su cuenta los gastos de franqueo, que depositarán previamente.

Art. 52. La Junta General de la Comunidad se reunirá en el punto donde lo verifique el Sindicato y en el local que se designe en la convocatoria. La presidirá el Presidente de la Comunidad y actuará como Secretario el que lo sea de la propia Comunidad.

Art. 53. Tienen derecho de asistencia a la Junta General, con voz y voto, todos los partícipes de la Comunidad, así regantes como industriales, en la forma que se expresa en los artículos siguientes.

Art. 54. Los votos de los diversos partícipes de la Comunidad, que sean propietarios regantes, se computarán, como dispone el artículo 239 de la ley de Aguas, en proporción a la propiedad que representen.

Para cumplir el precepto legal, se computará un voto a los que posean hasta una hectárea de terreno; dos a los que posean hasta cinco hectáreas; luego se computará un voto más por cada cinco hectáreas completas, hasta ciento, y las que excedan de ciento darán derecho a un voto por cada diez completas.

A los industriales se les computarán los votos a razón de uno por cada dos mil pesetas que represente el valor del artefacto movido por las aguas.

Para tener derecho a hacer uso de los votos que correspondan a cada partícipe, será preciso que aquéllos figuren en el registro especial de la Comunidad.

Art. 55. Los partícipes pueden estar representados en la Junta General por otros partícipes o por sus administradores. En el primer caso, puede bastar una simple autorización escrita por cada reunión ordinaria o extraordinaria, y en el segundo caso y si la autorización a otro partícipe no fuese limitada, será necesario acreditar la delegación con un poder legal extendido en debida forma.

Tanto la autorización como el poder legal se presentarán oportunamente al Sindicato para su comprobación. Pueden, asimismo, representar en la Junta General los maridos a sus mujeres, los padres a sus hijos menores, los tutores o curadores a los menores de edad.

Art. 56. Corresponde a la Junta General:

Primero. La elección de Presidente y del Secretario de la

Comunidad y la de los Vocales del Sindicato y del Jurado de Riego con sus respectivos suplentes.

Segundo. El exámen y aprobación de los presupuestos de todos los gastos e ingresos de la Comunidad, que anualmente ha de formar y presentarle para la aprobación del Sindicato.

Tercero. El exámen y aprobación, en su caso, de las cuentas anuales documentadas de todos los gastos, que ha de someterle igualmente el Sindicato con su censura.

Cuarto. Y el acuerdo para imponer nuevas derramas, si no bastasen para cubrir los gastos de la Comunidad los recursos del presupuesto aprobado y fuese necesario, a juicio del Sindicato, la formación de un presupuesto adicional.

Art. 57. Compete a la Junta General deliberar especialmente:

1.º Sobre las obras nuevas que por su importancia, a juicio del Sindicato, merezcan un exámen prévio para incluirlas en el presupuesto anual.

2.º Sobre cualquier asunto que le someta el Sindicato o alguno de los partícipes de la Comunidad.

3.º Sobre las reclamaciones o quejas que puedan presentarse contra la gestión del Sindicato.

4.º Sobre la adquisición de nuevas aguas, y en general, sobre toda variación de los riegos o de los cauces y cuanto pueda alterar de un modo esencial los aprovechamientos actuales o afectar gravemente a los intereses o a la existencia de la Comunidad.

Art. 58. La Junta General ordinaria de Septiembre se ocupará principalmente:

1.º En el exámen de la Memoria semestral, que ha de presentar el Sindicato.

2.º En el exámen y aprobación de los presupuestos de ingresos y gastos, y que para el año siguiente ha de presentar igualmente el Sindicato.

3.º En la elección de Presidente y Secretario de la Comunidad.

4.º En la elección de los Vocales y suplentes que han de reemplazar, respectivamente en el Sindicato y Jurado a los que cesen en su cargo.

Art. 59. La Junta General ordinaria, que se reúne en el mes de Marzo, se ocupará en:

1.º El exámen y aprobación de la Memoria general correspondiente a todo el año anterior, que ha de presentar el Sindicato.

2.º Todo cuanto convenga al mejor aprovechamiento de las aguas y distribución del riego en el año corriente; y

3.º El exámen de las cuentas de gastos, correspondientes al año anterior, que debe presentar el Sindicato.

Art. 60. La Junta General adoptará sus acuerdos por mayoría absoluta de votos de los partícipes presentes, computados con arreglo a la Ley y a las bases establecidas en el artículo 54 de estas Ordenanzas. Las votaciones pueden ser públicas o secretas, según acuerde la propia Junta.

Art. 61. Para la validez de los acuerdos de la Junta General, reunida por la primera convocatoria, es indispensable la asistencia de la mayoría absoluta de todos los votos de la Comunidad, computados en la forma prescrita en estas Ordenanzas. Si no concurriese dicha mayoría, se convocará de nuevo a la Junta General con ocho días, cuando menos, de anticipación y en la forma ordenada en el artículo 51 de estas Ordenanzas.

En las reuniones de la misma Junta General, por segunda convocatoria, anunciada oportunamente en debida forma, serán válidos los acuerdos, cualquiera que sea el número de los partícipes que concurran, excepto en el caso de reforma de las Ordenanzas y Reglamentos del Sindicato y Jurado, o de algún otro asunto que, a juicio del Sindicato, pueda comprometer la existencia de la Comunidad o afectar gravemente a sus intereses, en cuyos casos será indispensable la aprobación o el acuerdo por la mayoría absoluta de los votos de la Comunidad.

Art. 62. No podrá en la Junta General, sea ordinaria o extraordinaria, tratarse de ningún asunto de que no se haya hecho mención en la convocatoria.

Art. 63. Todo partícipe de la Comunidad tiene derecho a presentar proposiciones sobre cuestiones que no se hayan anunciado en la convocatoria para tratarlas en la reunión inmediata de la Junta General.

CAPÍTULO VII

DEL SINDICATO

Art. 64. El Sindicato, encargado especialmente del cumplimiento de estas Ordenanzas y de los acuerdos de la Comunidad, se compondrá de siete Vocales elegidos directamente por la misma Comunidad en Junta General, debiendo precisamente uno de ellos representar las fincas que por su situación o por el orden establecido sean las últimas en recibir el riego.

Art. 65. La elección de los Sindicatos o Vocales del Sindicato se verificará por la Comunidad en la Junta General ordinaria de Septiembre, previamente anunciada en la convocato-

ria hecha con treinta días de anticipación y las formalidades prescritas en el artículo 51 de estas Ordenanzas.

La elección se hará por medio de papeletas escritas por los electores o a su ruego, con los nombres de los Vocales que cada uno vote, en el local en que se celebre la Junta General, que se reunirá, en este caso, el primero o segundo Domingo de Septiembre a las horas que se señale en la convocatoria.

Cada elector depositará en la urna tantas papeletas como votos le correspondan con arreglo al padrón general ordenado en el art. 41 de estas Ordenanzas.

El escrutinio se hará por el Presidente de la Comunidad y dos Secretarios elegidos al efecto por la Junta General, antes de dar principio a la elección. Se hará público proclamándose Síndicos a los que, reuniendo las condiciones requeridas en estas Ordenanzas, hayan obtenido la mayoría absoluta de los votos emitidos computados con sujeción a la Ley y al artículo 54 de estas Ordenanzas, cualquiera que haya sido el número de los votantes.

Si no resultaren elegidos todos los Vocales por mayoría absoluta, se repetirá la votación entre los que en número duplo al de las plazas que falte elegir hubiesen obtenido más votos.

Art. 66. Los Vocales que resulten elegidos tomarán posesión de su cargo el primer Domingo del mes de Enero siguiente.

Art. 67. El Sindicato elegirá, de entre sus Vocales, su Presidente, su Vicepresidente y su Tesorero, con las atribuciones que se establecen en estas Ordenanzas y en el Reglamento correspondiente. El cargo de Secretario será desempeñado por el que lo sea de la Comunidad.

Art. 68. Para ser elegido Vocal del Sindicato es necesario:

1.º Ser mayor de edad o hallarse autorizado legalmente para administrar sus bienes.

2.º Estar vecindado o cuando menos tener su residencia habitual en la jurisdicción en que la tenga el Sindicato.

3.º Saber leer y escribir.

4.º No estar procesado criminalmente.

5.º Hallarse en el pleno goce de los derechos civiles y de los correspondientes a los partícipes de la Comunidad.

6.º Tener participación en la Comunidad representada por más de cinco hectáreas o por poseer un artefacto.

7.º No ser deudor a la Comunidad, por ningún concepto, ni tener pendiente con la misma contrato, crédito ni litigio alguno de ninguna especie.

Art. 69. El Síndico que durante el ejercicio de su cargo

pierda alguna de las condiciones prescritas en el artículo anterior, cesará inmediatamente en sus funciones y será sustituido por el primer suplente, o sea el que hubiere obtenido más votos.

Art. 70. La duración del cargo de Vocal del Sindicato será de cuatro años, renovándose por mitad cada dos años.

Cuando en la renovación corresponda cesar al Vocal que represente a las tierras que sean las últimas en recibir el riego, se habrá de elegir precisamente otro Vocal que le sustituya.

Art. 71. El cargo de Síndico es honorífico, gratuito y obligatorio.

Solo podrá renunciarse en caso de inmediata reelección, salvo el caso, de que no haya en la Comunidad otro partícipe con las condiciones requeridas para desempeñar este cargo y por las causas de tener más de 60 años de edad o mudar de vecindad y residencia.

CAPÍTULO VIII

DEL JURADO DE RIEGOS

Art. 72. El Jurado que se establece en el artículo 12 de estas Ordenanzas, en cumplimiento del 242 de la Ley, tiene por objeto:

1.º Conocer de las cuestiones de hecho que se susciten sobre el riego entre los interesados en él.

2.º Imponer a los infractores de estas Ordenanzas las correcciones a que haya lugar con arreglo a las mismas.

Art. 73. El Jurado se compondrá de un Presidente, que será uno de los Vocales del Sindicato, designado por éste, y de cuatro Jurados propietarios y dos suplentes, elegidos directamente por la Comunidad.

Art. 74. La elección de los Vocales del Jurado, propietarios y suplentes, se verificará directamente por la Comunidad en la Junta General ordinaria del mes de Septiembre y en la misma forma y con iguales requisitos que la de Vocales del Sindicato.

Art. 75. Las condiciones de elegible para Vocal del Jurado serán las mismas que para Vocal del Sindicato.

Art. 76. Ningún partícipe podrá desempeñar a la vez el cargo de Vocal del Sindicato y del Jurado, salvo el de Presidente de éste.

Art. 77. Un Reglamento especial determinará las obligaciones y atribuciones que al Jurado corresponden, así como el procedimiento para los juicios.

CAPÍTULO IX

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 78. Las medidas, pesas y monedas que se emplean en todo lo que se refiere a la Comunidad de Regantes serán las legales del sistema métrico decimal, que tiene por unidades el metro, el kilogramo y la peseta.

Para la medida de aguas se empleará el litro por segundo y para la fuerza motriz a que pueda dar lugar el empleo del agua, el kilogrametro y el caballo de vapor compuesto de 75 kilogrametros.

Art. 79. Estas Ordenanzas no dan a la Comunidad de Regantes ni a ninguno de sus partícipes derecho alguno que no tengan concedido por las leyes, ni les quitan los que con arreglo a las mismas les correspondan.

Art. 80. Quedan derogadas todas las disposiciones o prácticas que se opongan a lo prevenido en estas Ordenanzas.

CAPÍTULO X

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 81. *a)* Estas Ordenanzas, así como el Reglamento del Sindicato y el del Jurado, comenzarán a regir desde el día en que sobre ellos recaiga la aprobación superior, procediéndose inmediatamente a la constitución de la Comunidad, con sujeción a sus disposiciones.

b) La primera renovación de la mitad de los Vocales del Sindicato y del Jurado respectivamente se verificará en la época designada en el artículo 50 de estas Ordenanzas del año siguiente al en que se hallen constituidas dichas Corporaciones, designando la suerte los Vocales que hayan de cesar en su cargo.

c) Inmediatamente que se constituya el Sindicato procederá a la formación de los padrones y planos prescritos en los artículos 40, 41 y 42.

d) Procederá, asimismo, el Sindicato, a la inmediata impresión de las Ordenanzas y Reglamentos, y de todos ellos reparará un ejemplar a cada partícipe para conocimiento de sus deberes y guarda de sus derechos y remitirá a la superioridad diez ejemplares de los mismos.

CAPÍTULO XI

DISPOSICIÓN ADICIONAL

El Presupuesto de la Comunidad deberá constar de cuatro capítulos.

- I. Alquileres, material, etc.
 - II. Sueldos y retribución del personal.
 - III. Limpias, mondas, reparaciones de módulos y otras cuyo importe no exceda de 500 pesetas.
 - IV. Los demás gastos no comprendidos en los artículos anteriores, para los cuales esté facultado el Sindicato o que hayan sido acordados en Junta General.
-

EPÍLOGO

La Excma. Diputación ha cumplido su promesa editando este folleto, que tan útil ha de ser.

Durante el curso de su impresión, el Estado se ha hecho cargo del Canal de Castilla; las aguas, han corrido por la nueva acequia; las obras de los pantanos, han avanzado considerablemente, gracias al celo de su Director, Excmo. Sr. D. Luís Morala, y, el Excmo. Sr. D. Abilio Calderón Rojo, ha desempeñado, con general aplauso, el Ministerio de Fomento.

Cumplidos todos los augurios y alentadas todas las esperanzas, las Autoridades nacionales seguirán prestando atención preferente a los trabajos en marcha; las provinciales y municipales, fomentarán las iniciativas de los regantes, todas cuantas Entidades están llamadas a fomentar el desarrollò de la riqueza agrícola y ganadera, prodigarán su concurso, y la Sociedad Económica de Amigos del País, se ufanará de seguir cumpliendo la alta misión social que la incumbe.

Los palentinos, podemos estar bien seguros de lo afirmado.

Terminamos dando por literalmente reproducido cuanto digimos bajo el epígrafe "Agradecimiento".

La Comisión.

